

**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 Радиофотоники и микроволновых технологий**

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе**

**ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория телетрафика»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01.**

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

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Фиксированные сети связи широкополосного доступа**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая,
сервисно-эксплуатационная**

Разработчик: **доцентом кафедры РТС, к.т.н., В.Л. Можгинским**

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины «Теория телетрафика»

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и понимания сути основ теории телетрафика.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных процессов, происходящих в инфокоммуникационных системах и сетях, моделируемых методами теории телетрафика.
- изучение методов теории телетрафика

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав вариативной части Блока Б1 дисциплины по выбору

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-5 – способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 3. 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.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1. Потоки вызовов и нагрузка</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Введение. Основные понятия и определения	13	2		2	9	ПК-53	Устный опрос
Тема 1.2. Потоки вызовов	13	2		2	9	ПК-53	Устный опрос
Тема 1.3. Нагрузка, её изменение, прогнозирование, распределение	13	2	4	2	9	ПК-53	Устный опрос
<i>Раздел 2. Математические модели систем телетрафика</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. . Обслуживание простейшего потока вызовов с отказами	13	2		2	9	ПК-5У	Устный опрос
Тема 2.2. Обслуживание потока от конечного числа источников	13	2		2	9	ПК-5У	Устный опрос
Тема 2.3. Обслуживание простейшего потока вызовов с ожиданием	13	2	4	2	9	ПК-5У	Устный опрос
<i>Раздел 3. Методы расчета и моделирования систем телетрафика</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Методы расчета однозвенных неполнодоступных (НПД) включений	13	2	4	2	9	ПК-5В	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.2. . Методы расчета пропускной способности многозвенных систем	13	2		2	9	ПК-5В	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.3. Основы компьютерного моделирования систем телетрафика	13	2	6	2	9	ПК-5В	Защита лабораторных работ
Зачет						ПК-5ЗУВ	<i>ФОС ПА</i>
Всего за семестр:	108	18	18	18	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

1. 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.

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

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

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

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

6. 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 Информационные технологии и системы связи ФГОС3+ / 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 ука-

занной 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.