

**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
«Системы связи и телекоммуникации»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.07.02**
Направление подготовки: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**
Квалификация: **бакалавр**
Профиль подготовки: **Многоканальные телекоммуникационные системы**
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 и принципов построения многоканальных телекоммуникационных систем.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение принципов построения многоканальных телекоммуникационных систем;
- изучение принципов и способов размещения полезной информации в групповом сигнале;
- изучение основных процессов, происходящих в многоканальных телекоммуникационных системах.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав Базового модуля Блока Б1.

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-18 – способность организовывать и проводить 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. Основы теории линейного разделения сигналов</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Введение. Основные определения и задачи техники многоканальной связи.	14	2		4	8	ПК-9З	Решение индивидуальных заданий
Тема 1.2. Первичные сигналы электросвязи и типовые каналы	14	2		4	8	ПК-18З	Решение индивидуальных заданий
Тема 1.3. Основы теории линейного разделения сигналов	14	2		4	8	ПК-18З	Устный опрос
<i>Раздел 2. Цифровые системы передачи</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Основные виды помех и искажения в линейных трактах и каналах МСП	14/4	2		4/4	8	ПК-9У	Решение индивидуальных заданий
Тема 2.2. Цифровые системы передачи	14/4	2	4	4/4	8	ПК-18У	Защита лабораторных работ
Тема 2.3. Принципы временного группообразования в ЦСП	14	2	6	4	8	ПК-18У	Защита лабораторных работ
<i>Раздел 3. Проектирование ЦСП</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Цифровые иерархии, основной цифровой канал и его параметры .	14/4	2		4/4	8	ПК-9В	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.2. Формирование структуры цикла передачи ЦСП.	14/4	2		4/4	8	ПК-18В	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.3. Нормирование параметров ЛТ и расчет длины участка регенерации	22/6	2	8/4	4/2	8	ПК-18В	Защита лабораторных работ
Подготовка к экзамену	36	-	-	-	36		
Экзамен							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	180/22	18	18/4	36 / 18	108		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Гордиенко, В.Н. Многоканальные телекоммуникационные системы. Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / В.Н. Гордиенко, М.С. Тверецкий. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2013. — 396 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/11830> — 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. Катунин, Г.П. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 томах. Том 2. — Радиосвязь, радиовещание, телевидение. [Электронный ресурс] / Г.П. Катунин, Г.В. Мамчев, В.Н. Попантонопуло, В.П. Шувалов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 672 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63223> — Загл. с экрана.

4. Крук, Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. Т1. Современные технологии. [Электронный ресурс] / Б.И. Крук, В.Н. Попантонопуло, В.П. Шувалов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 620 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5185> — Загл. с экрана.

5. Основы построения систем и сетей передачи информации: Учеб. Пособие для вузов / В.В.Ломовицкий, А.И.Михайлов, К.В.Шестак, В.М.Щекотихин; Под ред.В.М.Щекотихина. М.: Горячая линия-Телеком, 2005. 382 с.

6. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей: Учебник для вузов/ В.В.Крухмалев, В.Н.Гордиенко, А.Д.Моченов и др.; Под ред. В.Н.Гордиенко и В.В.Крухмалева. М.: Горячая линия-Телеком, 2008. 510 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Можгинский В. Л. Многоканальные телекоммуникационные системы [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=_10680_1&course_id=_130_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					