

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 № 0112-921 (А) -11/2

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины (модуля)
«Основы передачи дискретных сообщений»

Индекс по учебному плану: Б1.В.10

Специальность: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы
связи»

Квалификация: магистр

Специализация: Оптические системы и сети связи

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская,
проектно-конструкторская

Разработчик: доцент кафедры РТС, к.т.н. С.Н. Горохов

Заведующий кафедрой РТС, д.т.н., проф. А.Ф. Надеев

Казань - 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Основы передачи дискретных сообщений» является формирование у студентов теоретических и практических навыков в области построения сетей и систем документальной электросвязи.

Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучение студентами принципов передачи дискретных сообщений, принципов построения различных устройств, обеспечивающих связь между источником и получателем сообщений – конечных;

2. Формирование у студентов навыков разработки проектирования устройств преобразования сигналов, кодирования, синхронизации;

3. Освоение студентами технических характеристик и конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых сетей и систем передачи дискретных сообщений.

Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы передачи дискретных сообщений» входит в состав вариативной части программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

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

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОПК-4.

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.		
<i>Раздел 1. Общие понятия.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Основные понятия и определения	7/1	2	-	2/1	3	ОПК-4.з, ПК-8.з	Решение индивидуальных заданий
Тема 1.2. Структура системы передачи дискретных сообщений	7/1	2	-	2/1	3	ОПК-4.з, ПК-8.з	Решение индивидуальных заданий
Тема 1.3. Каналы, выделяемые в системе ПДС.	7/1	2	-	2/1	3	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-8.з, ОПК-8.у, ПК-8.в	Устный опрос

<i>Раздел 2. Основы помехоустойчивого кодирования, оценка эффективности помехоустойчивых кодов</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Эффективное (статическое) кодирование	7/1	2	-	2/1	3	ОПК-4.з, ПК-8.з,	Решение индивидуальных заданий
Тема 2.2. Защита от ошибок в системах связи	10/1	2	-	2/1	6	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-8.з, ОПК-8.у, ПК-8.в	Решение индивидуальных заданий
<i>Раздел 3. Методы и устройства преобразования сигналов. Адаптация в системах ПДС. Методы и устройства синхронизации. Сети и службы ДЭС. Архитектура взаимодействия открытых систем. Сети передачи данных. Компьютерные сети.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Устройства преобразования сигналов.	5	2	-	2/1	3	ОПК-4.з, ПК-8.з,	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.2. Синхронизация в системах ПДС	5	2	-	2/1	3	ОПК-4.з, ПК-8.у,	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.3. Адаптация в системах ПДС.	5	1	-	2/1	3	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ПК-8.з, ПК-8.у,	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.4. Методы коммутации в сетях ПДС	5	1	-	-	3	ПК-8.з, ПК-8.у,	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.5. Сети и службы ДЭС.	5	1	-	-	3	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-8.з, ПК-8.у, ОПК-8.в	Решение индивидуальных заданий
Тема 3.6. Сети передачи данных, компьютерные сети	5	1	-	2/1	3	ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-8.з, ПК-8.у, ПК-8.в	Решение индивидуальных заданий
Зачёт						ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-8.з, ПК-4.у, ПК-8.в	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	72/9	18	-	18/9	36		

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

4.1. Основная литература

1. Катунин Г. П., Мамчев Г. В., Попантопуло В. Н., Шувалов В. П. Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. В 3 томах. Том 2. – Радиосвязь, радиовещание, телевидение. — Москва: Горячая Линия–Телеком 2014 г.— 672 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9912-0338-8.- Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344402>

4.2 Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Сайт кафедры Радиоэлектронных и телекоммуникационных систем (РТС) КНИТУ-КАИ.[url:rts@kai.ru](mailto:rts@kai.ru).

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Разделы 1-3	Ауд. 325, 5 уч. зд. (для лекционных занятий)	1. Компьютер, проектор, экран 2. Доска меловая (количество посадочных мест - 100)	1,1,1 1
Разделы 1-3	Ауд. 516, 5 уч. зд. (для практ. занятий)	1. Доска меловая (количество посадочных мест – 25) 2. Компьютеры	1 4

6 Кадровое обеспечение

6.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области радиоэлектроники и телекоммуникации и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области радиоэлектроники и телекоммуникации 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 Радиоэлектроника и телекоммуникации, 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 1 года); практический опыт работы в области Радиоэлектроники и телекоммуникации 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 Радиоэлектроники и телекоммуникации, либо в области педагогики.

