

АННОТАЦИИ

по дисциплине «**Мультисервисные сети связи**»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
направленность (профиль) – Защищенные системы связи
квалификация – бакалавр,
программа академического бакалавриата,
форма обучения – очная,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2017

Кафедра автоматической электросвязи и цифрового телерадиовещания
Разработчик: ст. преподаватель Ананьина Ольга Борисовна

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знает: основные положения системы связи, методы и способы передачи информации по каналам связи, основные требования к информационной безопасности умеет: составлять схемы организации связи с учетом развития инфокоммуникационных потоков знаний владеет: основными методами и способами хранения, переработки информации
ОПК-4	Способность самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	Знает: назначение и порядок работы с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ, принципы построения моделей сетей и систем в программном обеспечении имитационного моделирования и статистического анализа. Умеет: применять универсальные пакеты прикладных компьютерных программ. Владеет: навыками самостоятельной работы на компьютере, компьютерными технологиями расчета и проектирования систем и сетей связи.
ОПК-5	способность использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных техно-	Знает: нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного

	логий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)	союза электросвязи. Умеет: использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи. Владеет: способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи.
ОПК-6	Способность проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи	Знает: методику измерения при настройке различных радиоприемных устройств. Умеет: производить настройку радиоприемных устройств различных диапазонов Владеет: методикой измерения в процессе настройки радиоприемных устройств различных диапазонов
ОПК-7	Готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности	Знает: нормативные правовые акты по соблюдению экологической безопасности на предприятиях электросвязи, правила соблюдения техники безопасности. Умеет: использовать нормативную и правовую документацию по экологии и технике безопасности на объектах электросвязи. Владеет: способностью использовать нормативную и правовую документацию в области экологии и охраны труда, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи.
ПК-17	Способность применять современные теоретические экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики.	Знает: теоретические и экспериментальные методы создания мультисервисных систем и сетей связи. Умеет: разработать модельную систему или сеть из компонентов для проведения исследований. Владеет: достаточными теоретическими знаниями и методиками создания перспективных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ДВ.5.2

Изучению данной дисциплины предшествуют такие дисциплины как: Введение в инфокоммуникационные технологии, Общая теория связи, Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей, Основы информационной безопасности сетей и систем, Защита информации в корпоративных сетях.

Дисциплина является предшествующей для дисциплины Средства обеспечения информационной безопасности в сетях передачи данных, преддипломной практики и ВКР.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов, 3 ЗЕ.

Форма контроля- зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание
1. Концепция и архитектура мультисервисных сетей связи Основные термины и определения. Международные стандарты и РД ВСС РФ. Концепции Softswitch и IMS.
2. Мультисервисные транспортные сети 2.1 Технологии проводных сетей. 2.2 Технологии беспроводных сетей.
3. Системы управления вызовами 3.1 NGN на основе Softswitch. 3.2 Подсистема мультимедийной связи IMS.
4. Услуги мультисервисных сетей Концепция Triple Play, 4Play. Услуги IPTV.
5. Обеспечение качества обслуживания в мультисервисных сетях 5.1 Параметры (NP, QoE, QoS) 5.2 Механизмы обеспечения качества: Intserv, Diffserv. MPLS.
6. Информационная безопасность в мультисервисных сетях Типы угроз; методы обеспечения ИБ. Реализация COPM.
7. Управление мультисервисными сетями Архитектура TMN, SNMP. Технологии эксплуатации и мониторинга.
8. Учет и тарификация услуг мультисервисных сетей Первичная учетная информация, автоматизированные системы расчета, SLA.
9. Модели и методы расчета мультисервисных сетей 9.1 Моделирование сетей связи. Методы расчета узлов Diffserv. 9.2 Прикладные системы моделирования: Network Simulator, OPNET modeler