

АННОТАЦИЯ

по дисциплине

«Мультисервисные сети связи»

для образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
направленность (профиль)- «Сети связи и системы коммутации»
квалификация - бакалавр

Кафедра Автоматической электросвязи и цифрового телерадиовещания (АЭС и ЦТРВ)
Разработчик: Ананьина Ольга Борисовна

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4);
- способности применять современные теоретические экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17);
- способности организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-19).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой вариативной части профессионального цикла обязательных дисциплин (Б1.В). Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ОД.18.

Изучение данной дисциплины базируется на материале таких дисциплин как: «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей», «Сети связи», «Системы коммутации», «Теория телетрафика», «Пакетная телефония».

Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Проектирование и эксплуатация сетей связи», преддипломной практики и ВКР.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: - 180 часов, 5 ЗЕ.

Форма контроля – экзамен.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем дисциплины и их содержание
1. Концепция и архитектура мультисервисных сетей связи Задачи курса. 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