

Аннотация рабочей программы дисциплины

Сети и системы широкополосного радиодоступа

Направление подготовки: 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки: Системы радиосвязи и радиодоступа

Квалификация (степень) выпускника: Академический бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 8 семестре, составляет 4 зачетные единицы.
По дисциплине предусмотрен экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изложение базовых принципов и технологий построения сетей и систем широкополосного радиодоступа (ССШР); изучение особенностей технических характеристик ССШР различных стандартов; расчет основных системных и сетевых параметров ССШР.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих основных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) общепрофессиональных (ОПК):

- способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);

- способность использовать нормативную техническую документацию, характерную для области инфокоммуникационных сетей и систем связи (международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.) (ОПК-5);

б) профессиональных компетенций (ПК):

- готовность участвовать во внедрении инновационных технологий связи (ПК-1);

- способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-14).

Основные разделы дисциплины

1. Назначение, общие принципы построения, основные технические характеристики и классификация ССШР.
2. Характеристики канала распространения в различных условиях работы ССШР. Замирания. Полоса когерентности. Вариация задержки радиосигнала. Статистические параметры радиосигнала на входе приемника.
3. Расчет уровня сигнала в городских условиях. Модели Окамуры и Окамуры-Хата. Модели Ли, 1546 МСЭ и Уолфиша-Икегами.
4. Учет влияния тепловых шумов и мешающих радиосигналов на работу ССШР. Определение радиуса сот и энергетических параметров оборудования БС и АС.
5. Основные характеристики абонентского трафика в ССШР. Частотно-территориальное планирование ССШР.

Разработчик программы:
профессор кафедры СИСРТ, к.т.н.

Зав.кафедрой СИСРТ д.т.н.

