

Аннотация рабочей программы дисциплины

Спутниковые системы мобильной связи

Направление подготовки: **11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Профиль подготовки: *Системы мобильной связи*

Квалификация (степень) выпускника: Академический бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в семестре, составляет 3 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изложение базовых принципов, технологий и особенностей построения спутниковых сетей и систем мобильной связи, их мест в сетях доступа и телерадиовещания; изучение основных характеристик различных сигналов мобильной радиосвязи и особенностей их передачи по спутниковым каналам и радиотрактам. Целью преподавания дисциплины является также обучение студентов методам эксплуатации спутниковых систем мобильной связи, способам контроля основных электрических параметров радиооборудования и контроля параметров каналов, образованных с помощью этого оборудования.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих 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 документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.) (ОПК-5);

б) профессиональных (ПК):

- готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов (ПК-1);
- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);
- способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-14).

Основные разделы дисциплины

1. Основные функции, принципы построения и особенности спутниковых систем мобильной связи (ССМС)
2. Геометрические расчёты для ССМС, орбитальные группировки и поддержание их параметров.
3. Диапазоны частот, используемые для ССМС. Доступные полосы частот и особенности распространения радиоволн. Проблемы ЭМС ССМС с другими системами радиосвязи. Основные положения Регламента Радиосвязи (РР).
4. Методы модуляции, многостанционного доступа (МД) в ССМС и обработки сигналов на борту.
5. Современные ССМС. Предоставляемые услуги, основные технические

характеристики, тенденции развития, взаимодействие с единой сетью электросвязи (ЕСЭ).

6. Системы спутниковой связи с ЗС на транспортных средствах (ESOMP)
7. Перспективы развития ССМС. Проекты создания сетей нового поколения «IridiumNext», «GlobalXpress». Российская система «Полярная звезда».

Разработчик программы:

Доцент кафедры СиСРТ
Зав.кафедрой СиСРТ д.т.н.

С.С.Тарасов

А.И.Скородумов

