

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«СПУТНИКОВЫЕ И РАДИОРЕЛЕЙНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ»

Рекомендуется для направления подготовки 210700 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи; Профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы»; квалификация – бакалавр

Целью преподавания дисциплины «Спутниковые и радиорелейные линии связи» является изучение распространения сигналов в спутниковых и радиорелейных линиях связи, принципов построения спутниковых и радиорелейных линий связи и методов помехозащищенности этих систем.

Задачами данной дисциплины является приобретение студентами:

- знания в области проектирования спутниковых и радиорелейных линий связи;
- практические навыки в области планирования радиорелейных линий связи при помощи программы RPS2 и принципов построения систем связи с временным, кодовым и частотным разделением каналов связи.

Дисциплина «Спутниковые и радиорелейные линии связи» относится к вариативной части профессионального цикла. Она базируется на материале ранее изученных дисциплин: «Цифровая обработка сигналов», «Приборы СВЧ», «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей», «Распространение радиоволн». Знания и умения, полученные в результате изучения дисциплины, могут быть использованы в дипломном проектировании, а также в дисциплинах: «Многоканальные ТКС и направляющие системы связи», «Сети связи с подвижными объектами» и др.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы излучения и распространения радиоволн;
- основы построения антенн и фидерных трактов;
- основы построения радиорелейных линий связи;
- основы построения спутниковых систем связи.

Уметь:

- использовать знания, полученные в процессе выполнения лабораторных работ и курсового проектирования: выполнять энергетические расчеты и общее проектирование радиорелейных и спутниковых систем связи.

Владеть:

— навыками работы с контрольно-измерительными приборами и аппаратурой, которая используется при настройке и технической эксплуатации спутниковых и радиорелейных сетей.

Дисциплина состоит из следующих модулей:

1. Общие принципы построение систем радиосвязи.
2. Расчет подвеса высота антенн радиорелейных линий.
3. Замирания на радиорелейных линиях и их влияния на качество связи радиорелейных линий.
4. Источники шумов и помех в РРЛ. Цифровые РРЛ.
5. Электромагнитная совместимость РРЛ и спутниковых систем связи.
6. Спутниковые системы связи. Многостанционный доступ абонентов в ССС.
7. Спутниковые многоадресные помехоустойчивые системы передачи информации с шумоподобными сложными сигналами. Энергетический расчет спутниковых линий связи.