

Аннотация рабочей программы дисциплины

Общая теория связи

Направление подготовки: 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки: Защищенные системы и сети связи

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой при дневной форме обучения в 4 и 5 семестрах и в 5 и 6 семестрах при заочной форме, составляет 7 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены: при дневной форме обучения экзамены в 4 и 5 семестрах, защита курсовой работы в 5 семестре; при заочной форме обучения зачет и контрольная работа в 5 семестре и экзамен и защита курсовой работы в 6 семестре.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Общая теория связи» (ОТС) является изложение основных закономерностей обмена информацией на расстоянии, обработки, эффективной передачи и помехоустойчивого приёма в технических и естественных системах различного назначения. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи оптимизации систем связи, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания в области инфокоммуникаций.

Задачи дисциплины состоят в том, чтобы ознакомить студентов с современными методами анализа и синтеза систем передачи и приёма аналоговых и цифровых сообщений в условиях мешающих воздействий, а также с вопросами оптимизации телекоммуникационных систем и устройств на основе вариационных и статистических методов.

Требования к результатам освоения дисциплины

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

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-1);
- способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);
- способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; быть способным к компьютерному моделированию устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4);

Основные разделы дисциплины

1. Детерминированные и случайные сигналы.
2. Каналы связи.
3. Методы формирования и преобразования сигналов в каналах связи.
4. Методы цифрового представления и передачи непрерывных сообщений.
5. Основы теории передачи информации.
6. Основы теории кодирования дискретных сообщений.
7. Основы оптимального приёма дискретных сообщений.
8. Методы многоканальной передачи и распределения информации.