

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория телетрафика

Направление подготовки: 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки: Сети связи и системы коммутации

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 6 семестре, составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрена курсовая работа и экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение методов оценки качества обслуживания потоков сообщений в системах коммутации и сетях связи. Предметом теории телетрафика является количественная сторона процессов обслуживания потоков сообщений в системах коммутации и сетях связи.

Основными задачами освоения дисциплины является формирование элементов компетенций, связанных с вопросами:

- Исследование количественных и качественных характеристик потоков, требований на установление соединений;
- Исследование характеристик систем коммутации с точки зрения их способности обслужить потоки сообщений;
- Получение расчетных соотношений, связывающих информационную нагрузку, число обслуживаемых устройств и качество обслуживания;
- Разработка инженерных методов расчета объема оборудования систем коммутации и сетей связи.

Требования к результатам освоения дисциплины

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

- готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта (ПК-7);
- умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-9);
- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16).

Основные разделы дисциплины

1. Потоки вызовов.
2. Нагрузка, её измерение, прогнозирование, распределение.
3. Обслуживание простейшего потока вызовов с отказами. Первое распределение Эрланга.
4. Обслуживание потока от конечного числа источников. Распределение Энгсета.
5. Обслуживание простейшего потока вызовов с ожиданием. Второе распределение Эрланга.
6. Обслуживание потока с повторными вызовами.
7. Методы расчета пропускной способности многозвенных систем коммутации.
8. Методы расчета пропускной способности многопоточковых (мультисервисных) систем коммутации.