

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Сети и системы передачи информации»
по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»
(Профиль «Безопасность автоматизированных систем»)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч)

Форма контроля: экзамен

Предполагаемые семестры: 5

Целями освоения дисциплины «Сети и системы передачи информации» являются:

- получение системного представления о современных сетях передачи информации;
- приобретение знаний об основных видах систем передачи данных и их характеристик, о характере формирования сигналов, способах их обработки;
- формирование навыков по построению современных сетевых топологий и систем связи, использованию перспективных технологий, стандартов и протоколов передачи данных.

Учебная дисциплина «Сети и системы передачи информации» входит в профессиональный цикл (базовая часть).

Знания, полученные по дисциплине, непосредственно используются студентами при разработке курсовых и дипломных работ, в научно-исследовательской работе и для изучения следующих базовых дисциплин:

- программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности;
- разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем.

Краткое содержание дисциплины

Классификация систем и линий связи. Кодирование информации в системах связи. Методы и алгоритмы сжатия информации. Цифровая обработка сигналов. Шифрование информации в системах связи. Спецификация, характеристики и протоколы систем связи.

Организация передачи данных по вычислительным сетям. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Стеки протоколов вычислительных сетей. Сетевые архитектуры систем связи. Технологии высокоскоростной передачи данных в глобальных сетях. Базовые стандарты технологии беспроводных сетей. Протоколы межсетевое взаимодействия. Диагностика локальных сетей и Интернет.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-5: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-7: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- основы администрирования вычислительных сетей;
- принципы построения информационных систем.

Уметь:

- осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности;
- применять отечественные и зарубежные стандарты в области

компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;

Владеть:

- методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжения;
- навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов;
- профессиональной терминологией.