

Аннотация дисциплины Б.1.1.23 Дисциплина. Сети и телекоммуникации

Дисциплина "Сети и телекоммуникации" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" направления подготовки "09.03.01 Информатика и вычислительная техника".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 160/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, курсовой проект, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
2. ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
3. ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
4. ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Способы коммутации данных в ИВС
2. Архитектура протоколов ИВС
3. Принципы построения протоколов ЛВС
4. Каналы передачи данных
5. Методы доступа к моноканалу
6. Структура и особенности сетевых адаптеров
7. Протоколы подуровня УЛК (LLC)
8. Протоколы коммутации и устранения активных петель
9. Структура и характеристики коммутационной матрицы сетевых коммутаторов
10. Настройка VLAN
11. Адресация в протоколах семейства TCP/IP для сети Internet
12. Формат пакета и режимы работы протокола TCP

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: информационные, классическая лекция.