

Аннотация дисциплины Б.1.1.28 Дисциплина. Вычислительные машины, системы и сети

Дисциплина "Вычислительные машины, системы и сети" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование и технология электронно-вычислительных средств" направления подготовки "11.03.03 Конструирование и технология электронных средств".

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 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.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
2. ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Эволюция поколений ЭВМ. Содержание архитектуры ВС
2. Система команд ЭВМ
3. Классификация архитектур системы команд
4. Общие проблемы при организации передачи информации на расстояние.
5. Параллельные линии передачи данных
6. Общие вопросы о последовательном способе передачи данных. Модель OSI
7. Интерфейс SPI. Интерфейс UART. Интерфейс I2C. Интерфейс MicroLan.
8. Интерфейс RS485. Интерфейс CAN. Интерфейс Ethernet. Интерфейс WiFi

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

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