

Аннотация дисциплины С.1.1.30 Дисциплина. Организация ЭВМ и вычислительных систем

Дисциплина "Организация ЭВМ и вычислительных систем" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Безопасность автоматизированных систем критически важных объектов" направления подготовки "10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем".

Дисциплина изучается в 6, 7, 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 226/10 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, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем
2. ПК-2 Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы, соответствия нормативным требованиям по защите информации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Содержание архитектуры ВС. Содержание и структура архитектуры ВС. Модели ВМ
2. Системы обработки данных. Классификация СОД. Режимы обработки данных
3. Архитектура команд. Классификация архитектур системы команд
4. Функциональная организация фон-неймановской ЭВМ. Устройство управления, регистр команд, указатель стека
5. Иерархия запоминающих устройств. Основная и ассоциативная память
6. Организация конвейерной обработки. Классификация конвейеров
7. Суперскалярные процессоры

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

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