

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Архитектура аппаратных средств»
по специальности среднего профессионального образования
09.02.02 Компьютерные сети
(профиль технический)

**II.00 Профессиональный цикл
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

ОП.03. Архитектура аппаратных средств»

Место дисциплины в структуре СПССЗ

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к обязательной части профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 09.02.02 Компьютерные сети программы подготовки специалистов среднего звена.

Общее количество часов на освоение рабочей программы дисциплины – 90 часов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
- энергосберегающие технологии.

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины

Основные понятия вычислительной техники. История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Общее представление архитектуры компьютера. Типы, виды, классы архитектур. Функциональная структура процессора. Устройство управления: назначение и упрощенная функциональная схема. Регистры микропроцессорной памяти (МПП). Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение, структура, функционирования. Интерфейсная часть процессора: назначение, состав, функционирование. Структура команд процессора. Цикл выполнения команды. Режимы работы процессора. Принципы распараллеливания операций и построения конвейерных структур. Системы команд и классы процессоров: CISC, RISC, MISC, VLIW. Энергопотребление ПК. Международные стандарты: Energy Star, TCO. ГОСТ Р 51387-99. Современные энергосберегающие элементы.