

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Элементы и устройства ЭВМ»
для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизированные
системы обработки информации и управления**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Элементы и устройства ЭВМ» является расширение и углубление знаний по основам построения и функционирования аппаратных средств современных ЭВМ.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов целостного представления о роли и месте элементов оборудования компьютера в организации вычислительного процесса;
- изучение основ построения и архитектуры ЭВМ;
- изучение методов программного управления работой процессора, памяти, устройств ввода-вывода, периферийного оборудования;
- знакомство с тенденциями развития ЭВМ и периферийных устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции:

- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: архитектуру и организацию современных ЭВМ; современные тенденции развития архитектур микропроцессоров; основы функционирования инструментальных средств разработки программ; современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ (ПК-2).

2) Уметь: проводить тестирование средств ЭВМ; комплектовать состав ЭВМ в соответствии с поставленной задачей; диагностировать неисправности средств вычислительных систем; управлять параметрами и режимами устройств ЭВМ. (ПК-2).

3) Владеть: навыками работы с различными типами ЭВМ; навыками оценки работоспособности вычислительных средств; навыками проведения тестовых измерений параметров реальной ЭВМ. (ПК-2).

3. Содержание дисциплины

Архитектура ЭВМ. Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Основная память компьютера. Устройства хранения. Устройства ввода-вывода. Параллельные компьютерные системы.