



Компьютер – универсальная техническая система обработки информации

Выполнила: Мотигуллина Д.М





Архитектура ПК

Архитектура ПК – это наиболее общие принципы построения компьютера, отражающие программное управление работой и взаимодействием его основных функциональных узлов.

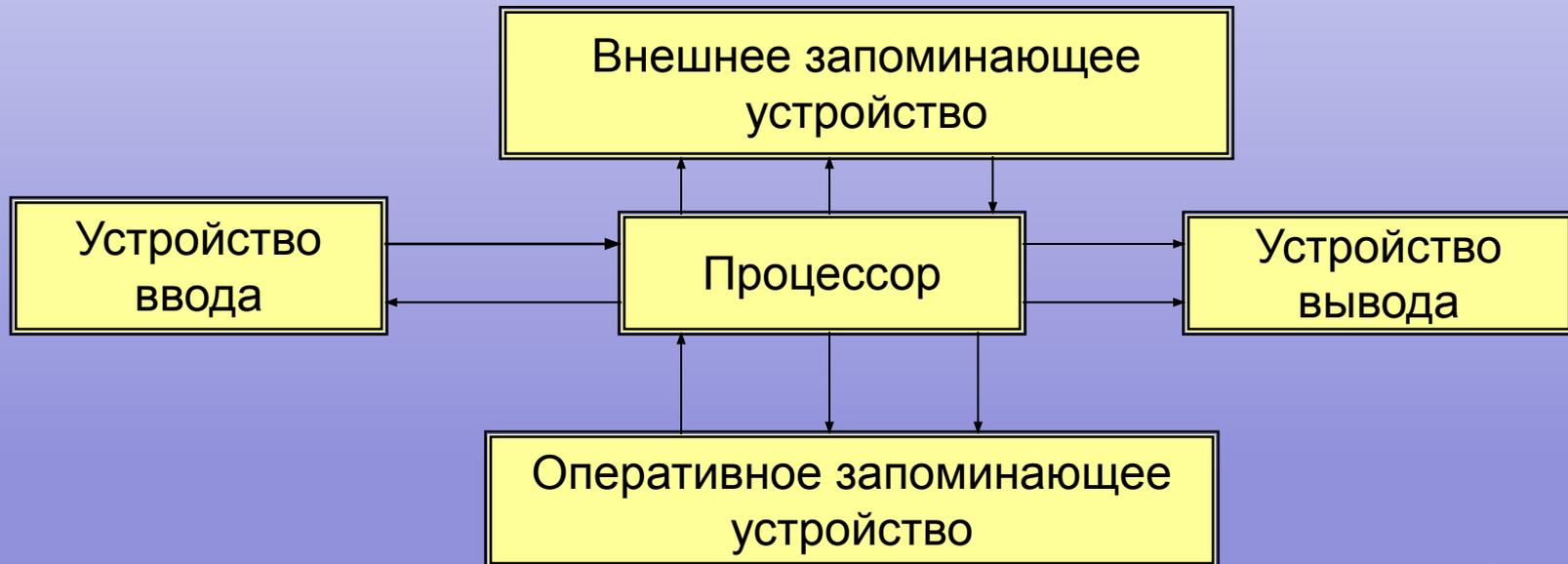
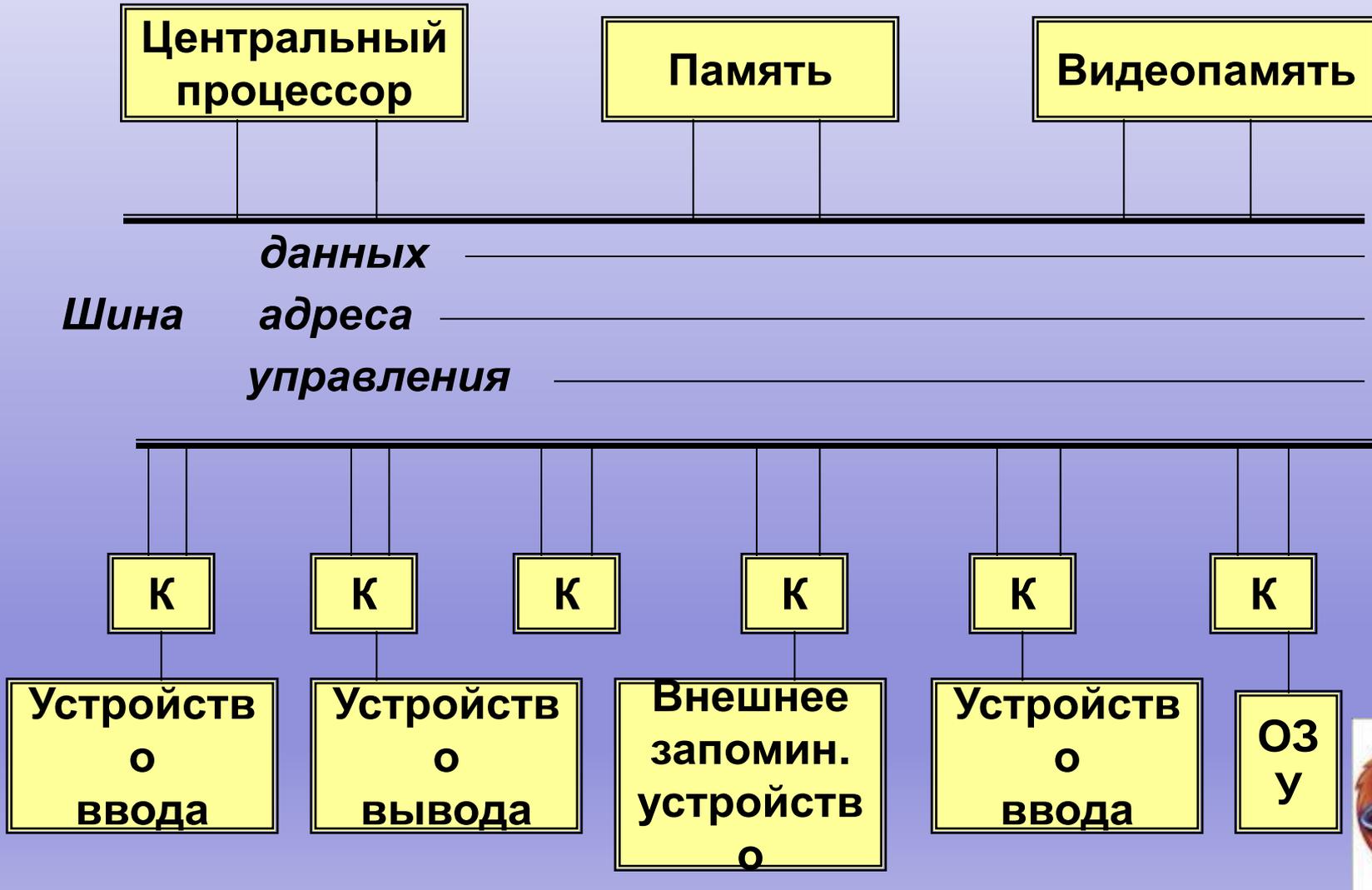


Рис1. Архитектура компьютеров первых поколений (фон Неймана)





Рис.2. Архитектура современного компьютера





Видны принципиальные различия:

- *вместо процессора имеем центральный процессор;*
- *вместо одного устройства ввода имеем группу устройств неопределённого состава (аналогично и для устройств вывода);*
- *появились новые элементы архитектуры, такие как видеопамять, шина, контролёр.*



Устройство компьютера

**Компьютер —
это универсальное программно управляемое автоматическое устройство
для обработки информации различных видов**

Архитектура персонального компьютера

Архитектура фон Неймана

Шинная:
устройства взаимодействуют через общую магистраль — шину

Открытая:
изменяемый состав устройств

Централизованная:
устройства взаимодействуют через центральный процессор

Фиксированная:
неизменный набор устройств

Современные технические решения и устройства

Контроллер — специализированный процессор, управляющий работой внешнего устройства

Общая шина: служит для передачи данных и сигналов управления между устройствами

Кэш-память — «быстрая» память для хранения оперативных данных

ПЗУ — энергонезависимая память для программы первоначальной загрузки компьютера

Видеопамять: служит для формирования изображения, выводимого на экран монитора

Звуковая плата — устройство для оцифровки звука

Мультимедиа — синтез различных способов вывода информации

Дополнительные устройства: мышь, сканер, модем, маршрутизатор, плоттер и пр.





Вопросы:

- Чем принципиально отличается архитектура ПК от классической архитектуры компьютеров первых поколений?
- Какие функции выполняют контроллеры внешних устройств?
- В чём состоит принцип открытости архитектуры ПК?
- Назовите перспективные направления развития компьютерной техники.

