



# 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.

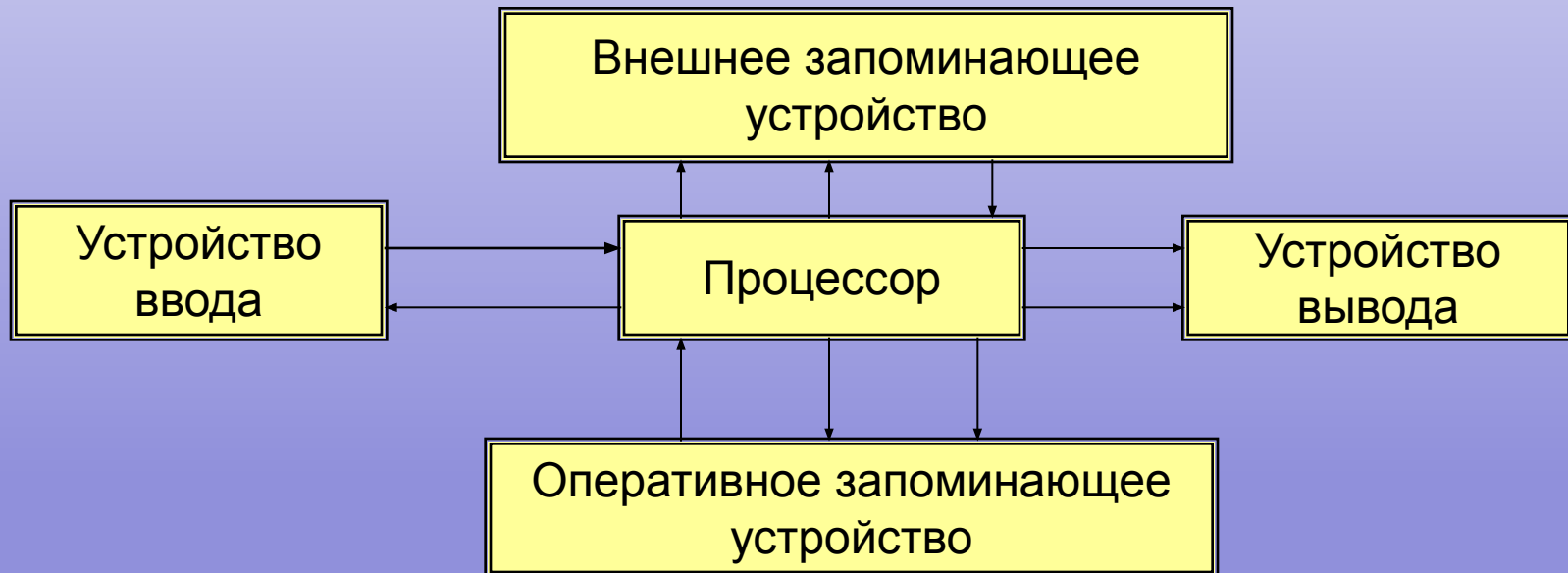
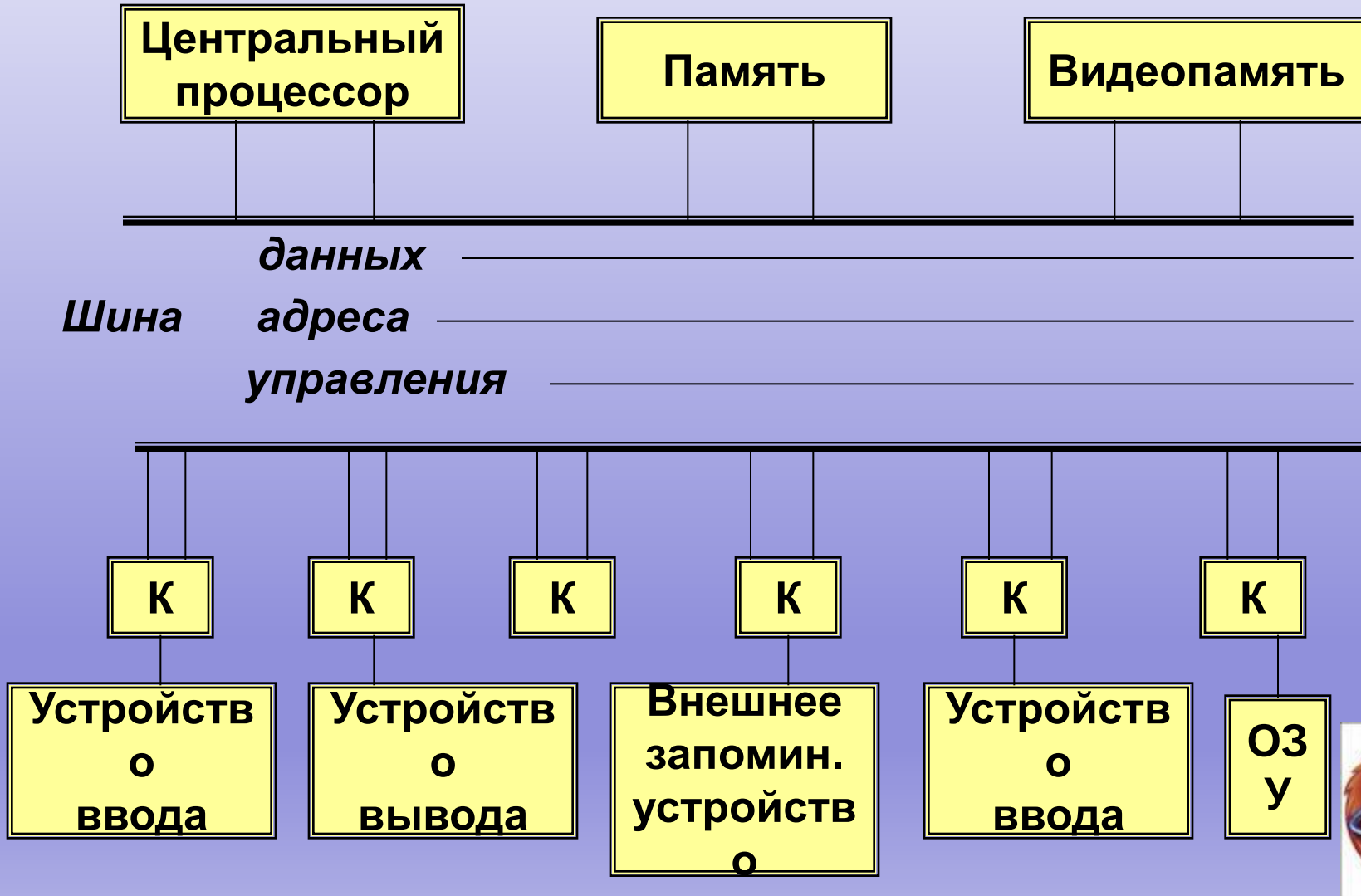


Рис1. Архитектура компьютеров первых поколений (фон Неймана)





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.

