



***Процессор,
системная плата***

10 класс

Микропроцессор: основные элементы и характеристики

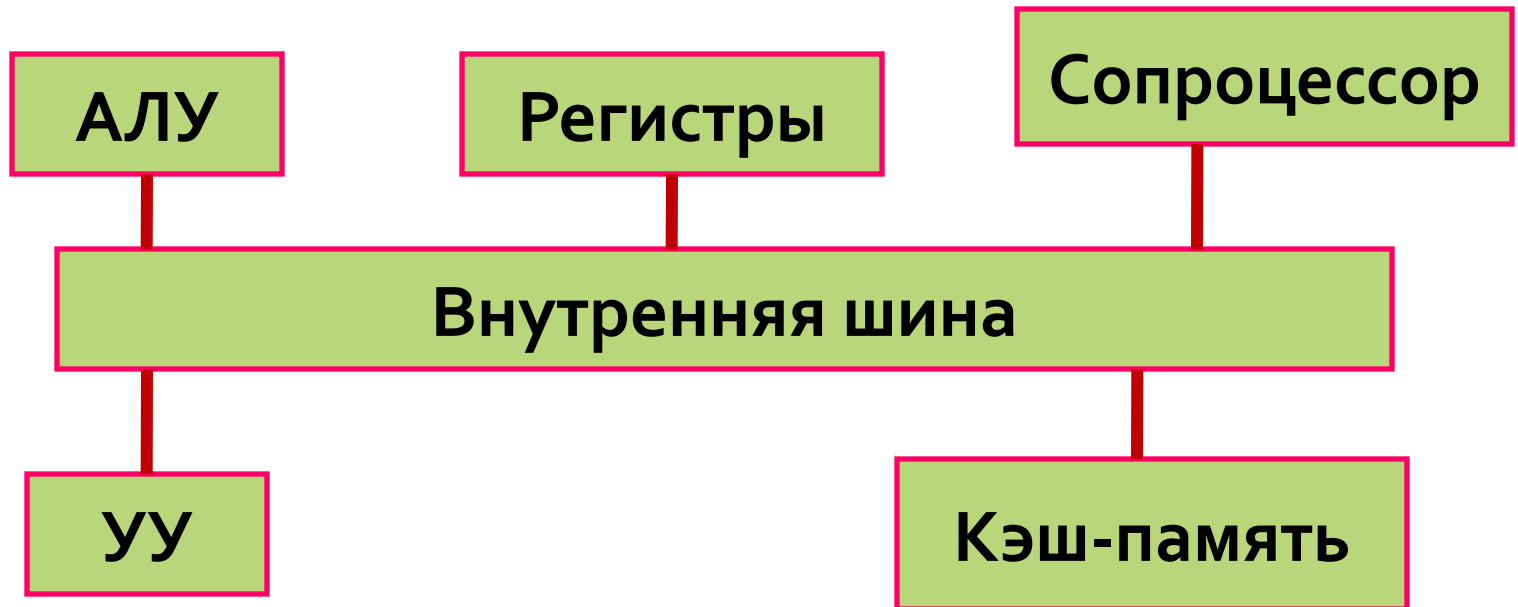
Центральный процессор –

это устройство компьютера, предназначенное для выполнения арифметических и логических операций над данными, а также координации работы всех устройств компьютера



Состав микропроцессора

Основным элементом микропроцессора является **ядро**.

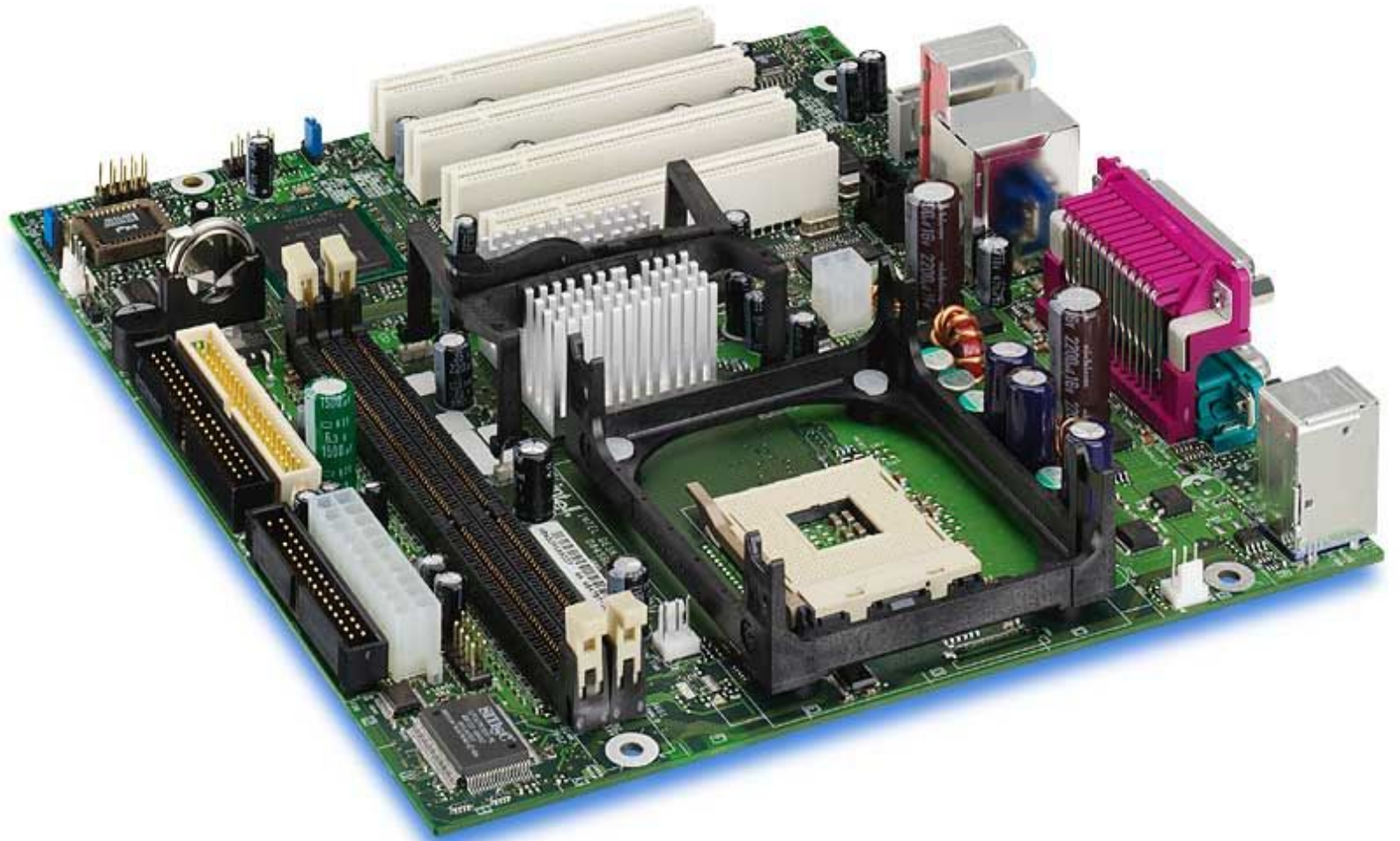


Характеристики микропроцессора

- **Тактовая частота** – количество тактов в 1 секунду. Измеряется Гц (ГГц, МГц). Различают: внешняя тактовая частота и внутренняя тактовая частота.
- **Внешняя тактовая частота** – это частота, с которой процессор обменивается данными с оперативной памятью.
- **Внутренняя тактовая частота** – это частота, с которой происходит работа внутри процессора.
- **Внутренняя тактовая частота = внешняя тактовая частота * коэффициент**

- **Разрядность процессора** – количество битов данных, которое он может принять и обработать одновременно.
- **Объём кэш-памяти.**
- **Технологические нормы.**
- **Количество ядер**

Системная (материнская) плата



Основные составляющие материнской платы

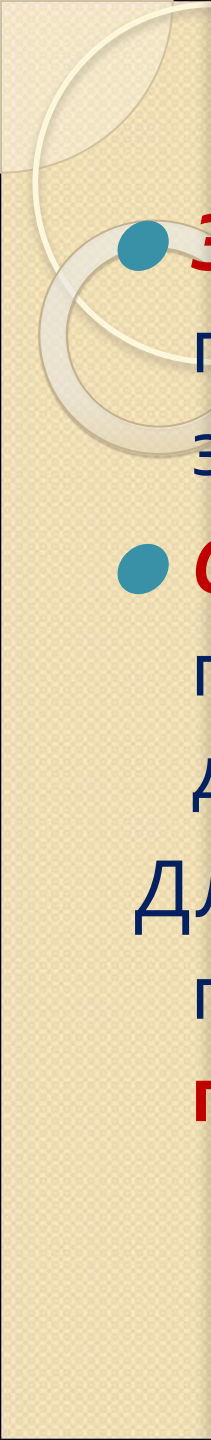
- **Чипсет** – набор микросхем, обеспечивающий взаимодействие процессора с остальными компонентами компьютера.
- **Шины** – это каналы связи, применяемые для передачи данных между отдельными устройствами компьютера.

Шина состоит из трёх частей:

- **Шина данных** – передает данные между различными устройствами
- **Шина адреса** – передает адрес ячейки памяти
- **Шина управления** – передаются сигналы управления (считывание, запись информации, синхронизация обмена информацией между устройствами)

Интерфейс материнской платы и карты расширения

- **Интерфейс** – это элемент для соединения нескольких устройств.
- **Карта расширения (адаптер)** – это печатная плата, которая подключается к материнской плате.
- **Видеоадаптер** – это устройство, преобразующее код изображения в видеосигнал для монитора.



- **Звуковая карта** – это устройство, позволяющее воспроизводить и записывать звук.

- **Сетевая плата** – печатная плата, позволяющая компьютерам обмениваться данными по локальной сети.

Для подключения к материнской плате периферийных устройств используются **порты.**

Порт - это интерфейс для подключения периферийных устройств.

Основные порты:

- **USB** – клавиатура, мышь, принтер, сканер, флеш-накопители.
- **LPT-порт** – (устаревший) для принтера.
- **COM-порт** – (устаревший) мышь, трекбол.
- **PS/2** – интерфейсы для подключения мыши и клавиатуры.
- **RJ-45** – порт для подключения сетевого кабеля.
- **AUDIO** – разъёмы для подключения звуковых устройств.

Процессор:



Карты расширения:



сетевая карта

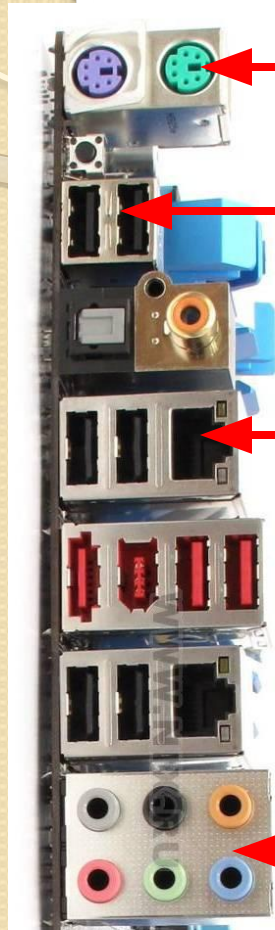


модем



TV-тюнер

Внешние интерфейсы:



PS/2

USB

Ethernet (RJ45)

Разъемы звуковой карты

Видеокарта:

