

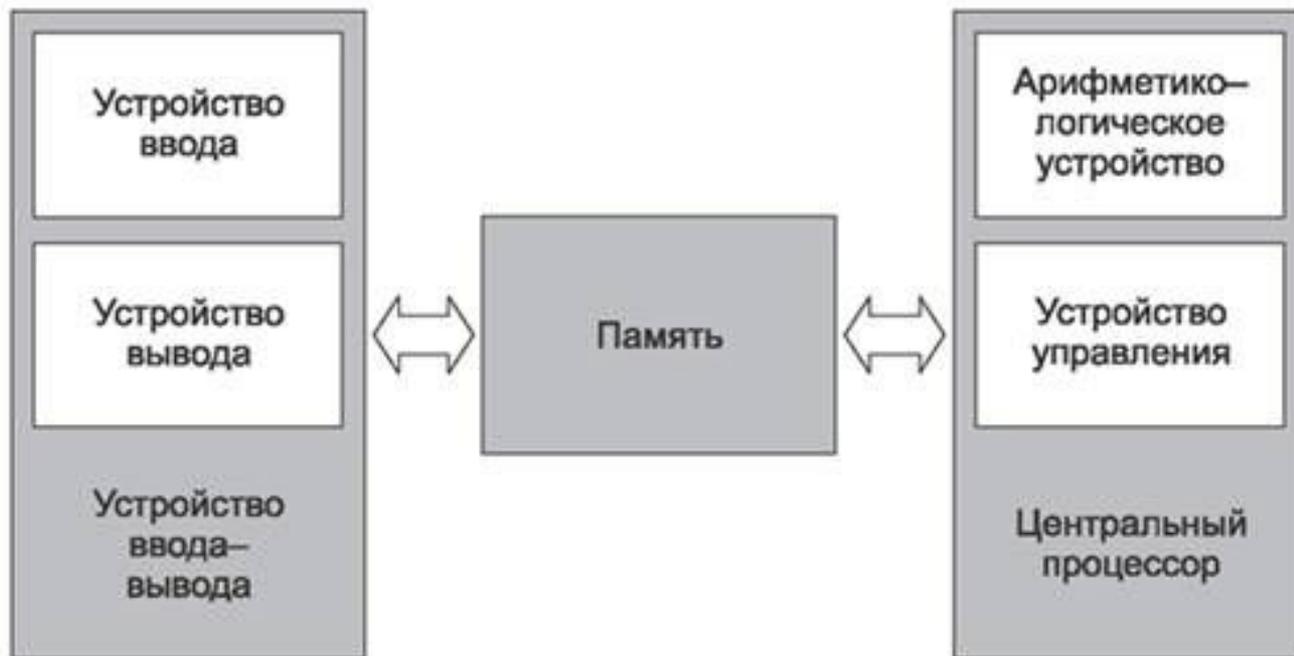
Санкт-Петербургский Государственный
Морской Технический Университет
Кафедра проектирования и технологии производства
морских подводных аппаратов и роботов

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Санкт-
Петербург
2022 г.

Обобщенная структура компьютера – схема, которая определяет состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее блоков.

Па



Взаимодействие компонентов через системную шину.



При поступлении сигнала прерывания центральный процессор совершает следующие действия:

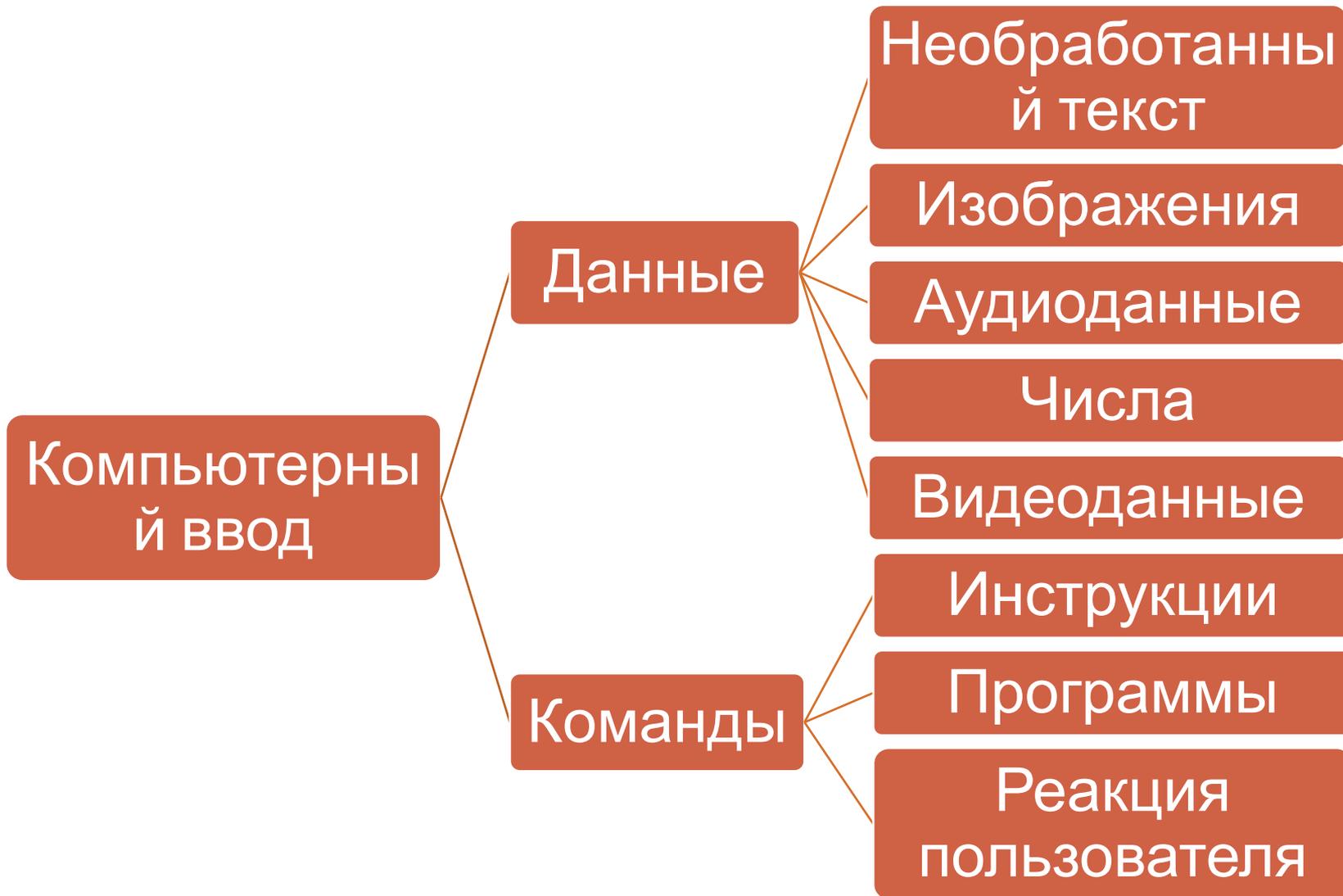
Запоминает адрес текущей инструкции выполняемой программы

Получает вектор прерывания

Переходит по адресу, хранимому в соответствующей записи вектора прерывания

Выполняет подпрограмму обработки прерывания

После завершения подпрограммы обработки прерывания возвращается к выполнению прерванной программы





Клавиатура — это унифицированное устройство ввода со стандартным разъемом и последовательным интерфейсом связи с системной платой.

Последовательный интерфейс – канал передачи данных между внешним устройством и компьютером, в котором данные передаются последовательно, один бит за другим.

Микроконтроллер – специализированная микросхема для управления различными устройствами.

Скан-код – код, передаваемый при нажатии определенной клавиши от клавиатурного контроллера в системный блок компьютера.



Типы клавиатур

Простая
проводная
клавиатура

Мультимедийн
ая клавиатура

Интернет-
клавиатура

Музыкальная
клавиатура

Беспроводная
клавиатура

Встроенная
клавиатура

Экранная
клавиатура

Гибкая
клавиатура

Проекционная
клавиатура

Типы мышей

Двухкнопочные и
трехкнопочные

Проводные и
беспроводные

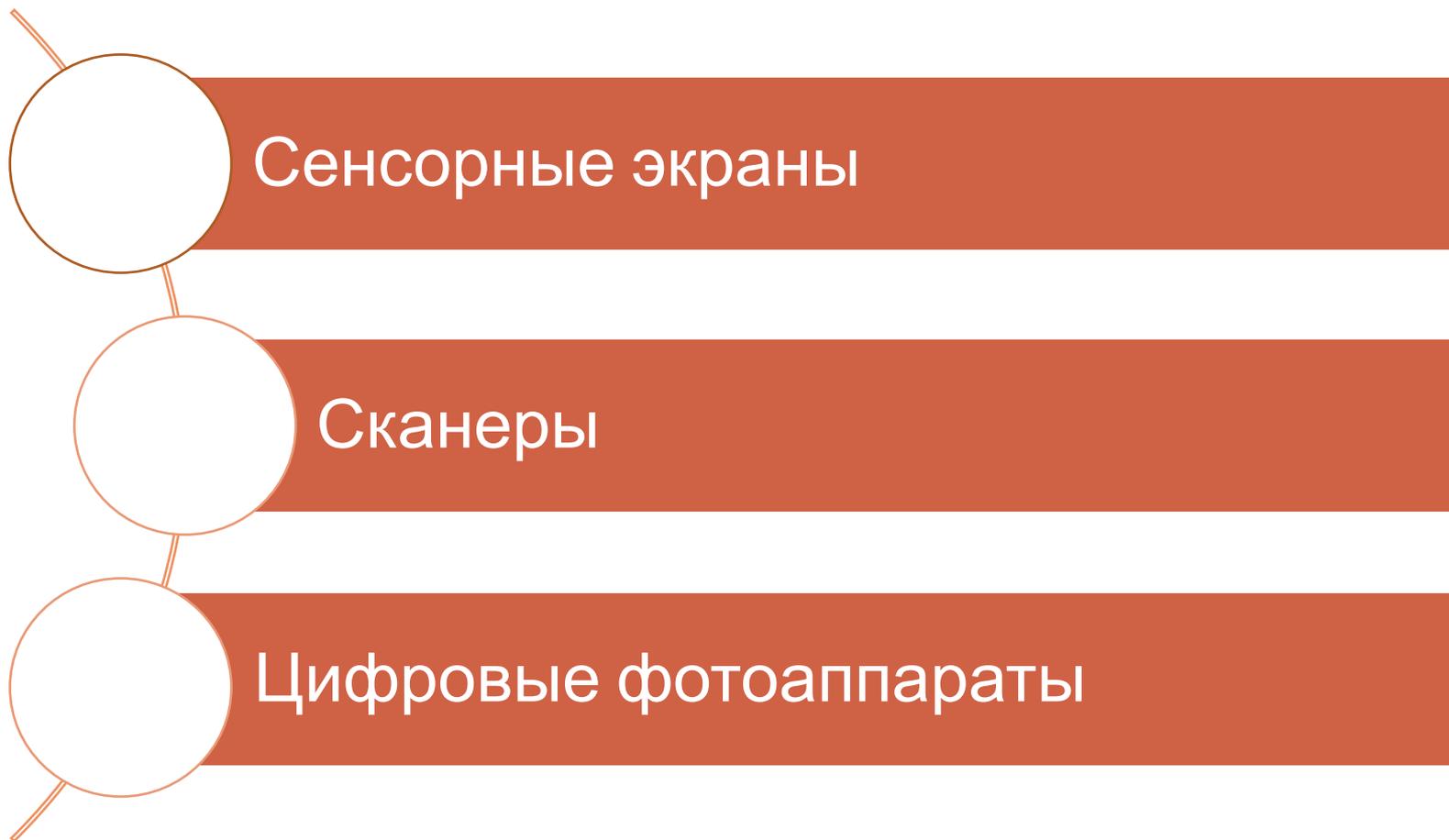
Механические и
оптические

Многофункциональны
е

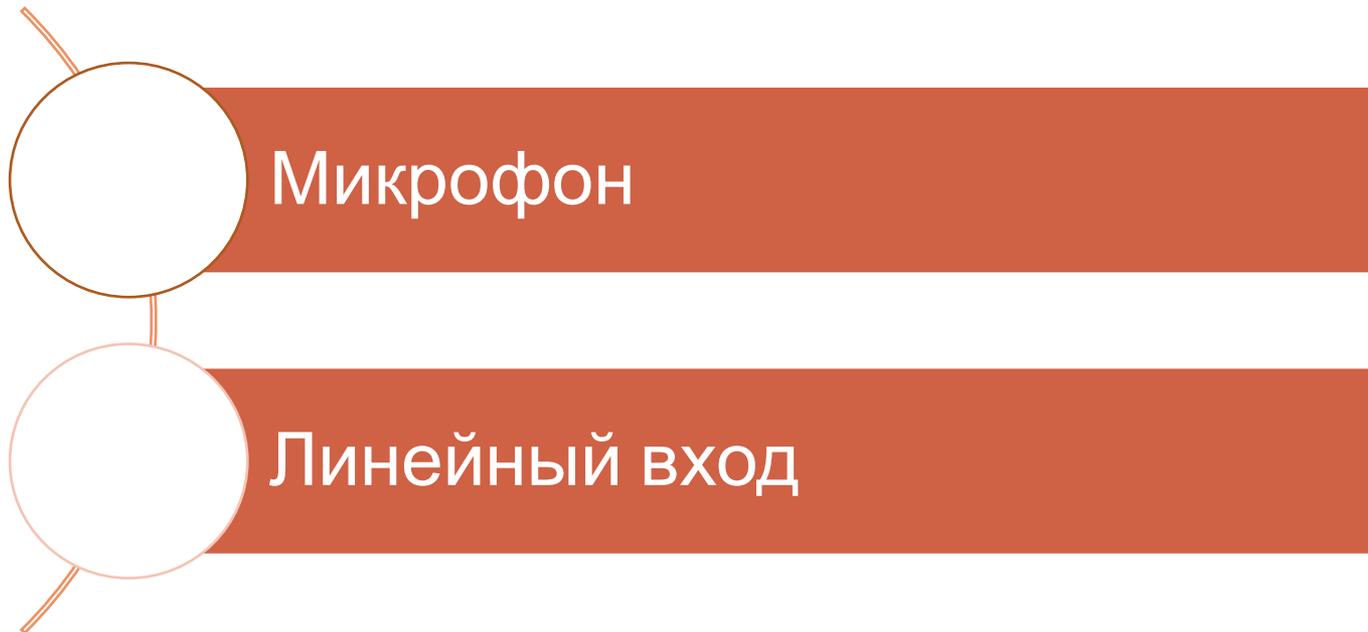
Указывающие устройства:

- Электронное перо
- Трекбол
- Тачпад
- Джойстики

Устройства ввода графических данных:



Устройства ввода звуковых данных:



Устройства ввода видеоинформации:

- Цифровые и аналоговые видеокамеры
- Телеприемники
- Видеомагнитофоны
- Веб-камеры и камеры сотовых телефонов

Типы мониторов

Мониторы с
электронно-
лучевой
трубкой

Мониторы с
плазменной
панелью

Жидкокристаллические
мониторы

Типы принтеров

Матричные
принтеры

Струйные
принтеры

Лазерные
принтеры

Другие устройства вывода

Плоттер

Механизмы
управления

Сигнальные
устройства

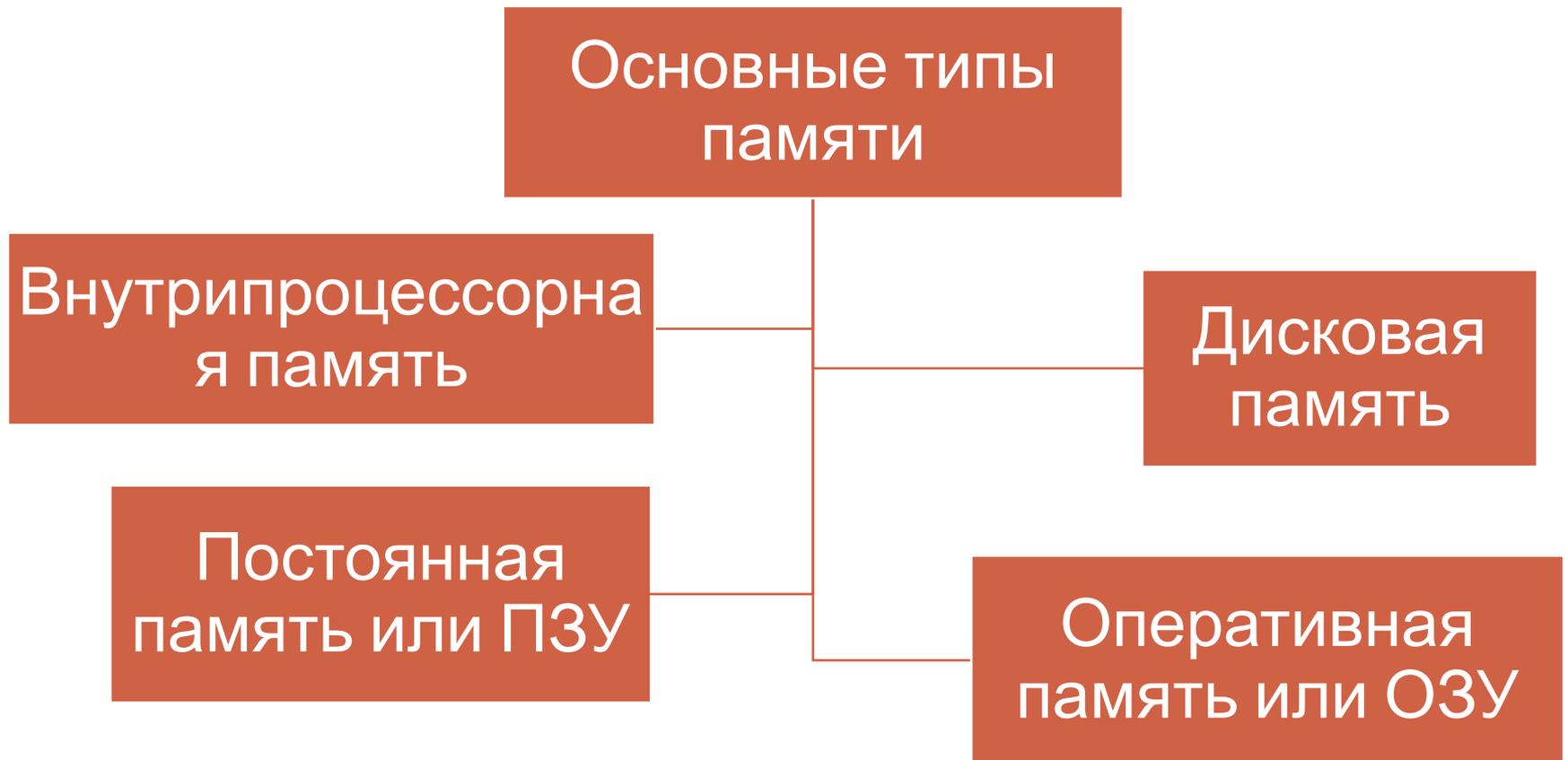
Факс-модем



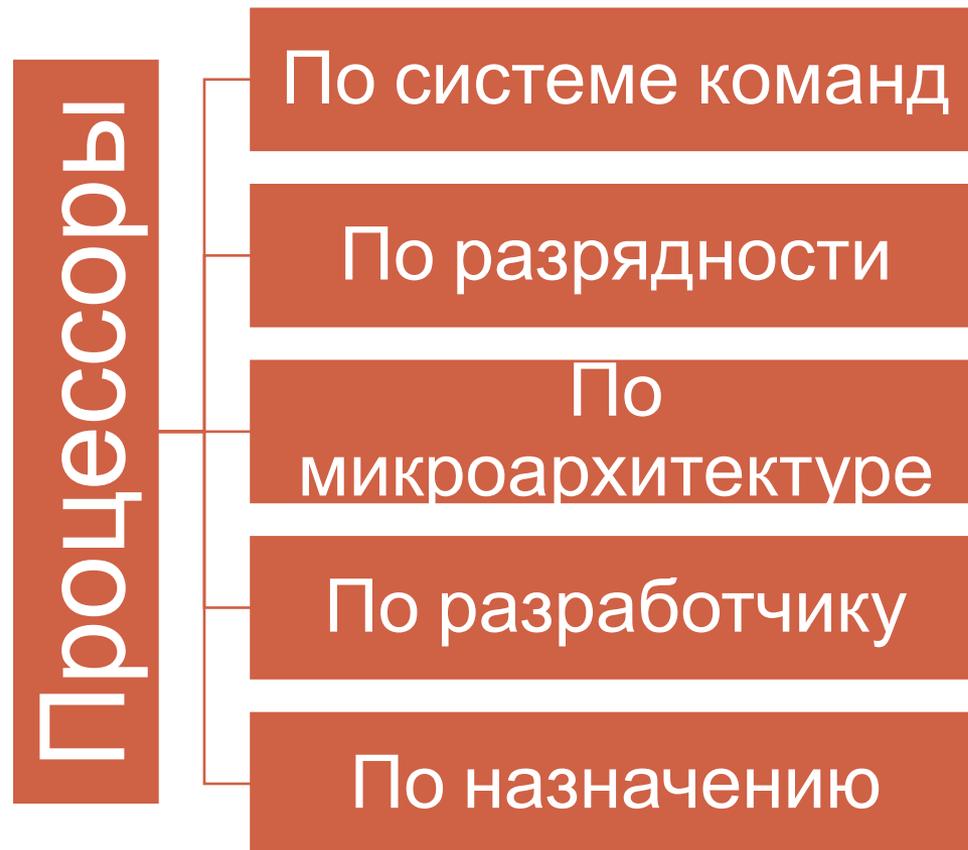
Материнская плата – многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера.

Основными компонентами являются процессор, постоянная память (биос), контроллеры внешних устройств и чипсет – **набор микросхем**, обеспечивающих подключение центрального процессора к оперативной памяти и контроллерам периферийных устройств.

Ячейка памяти – минимальный адресуемый элемент памяти компьютера.

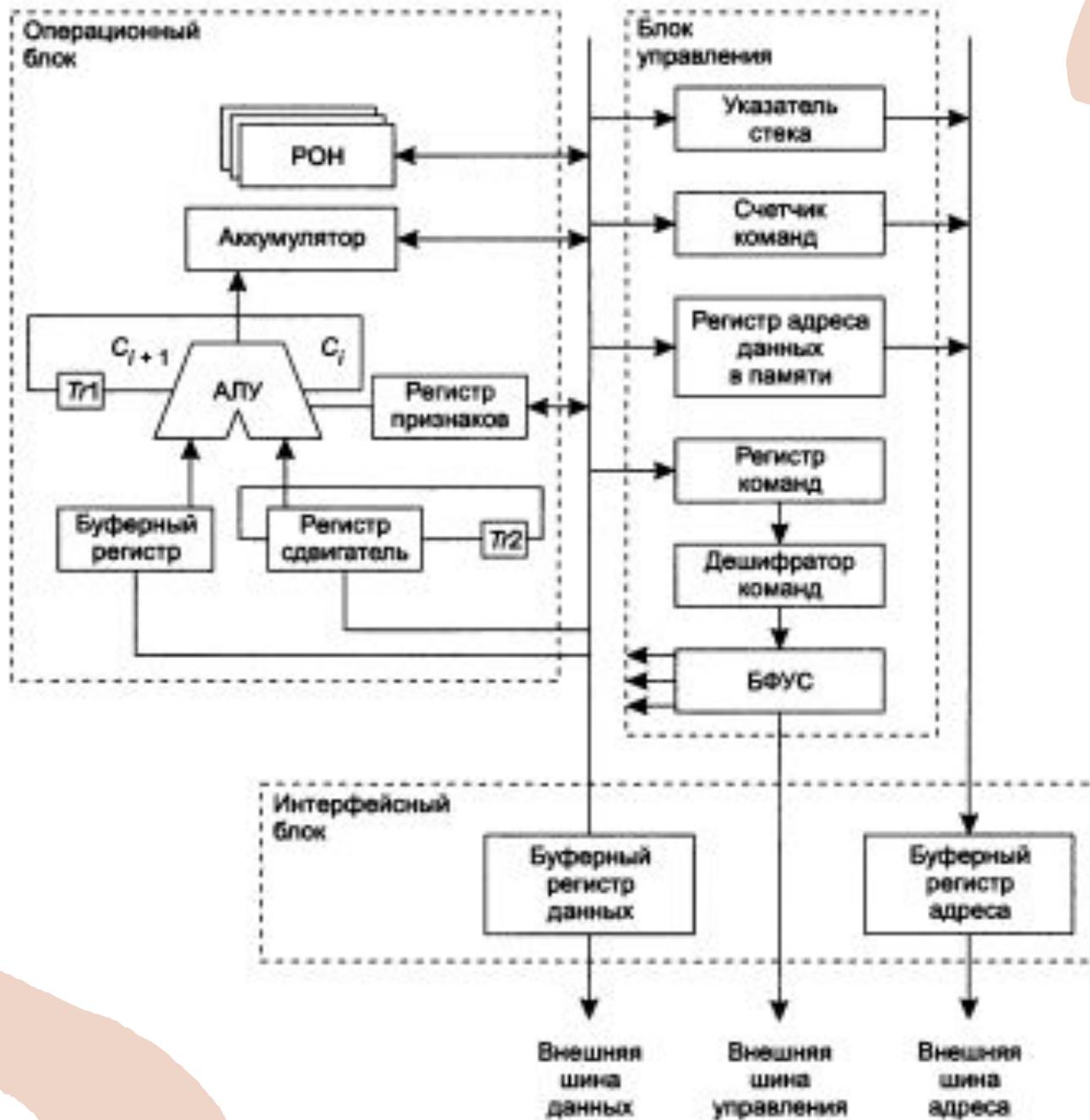


Классификация процессоров

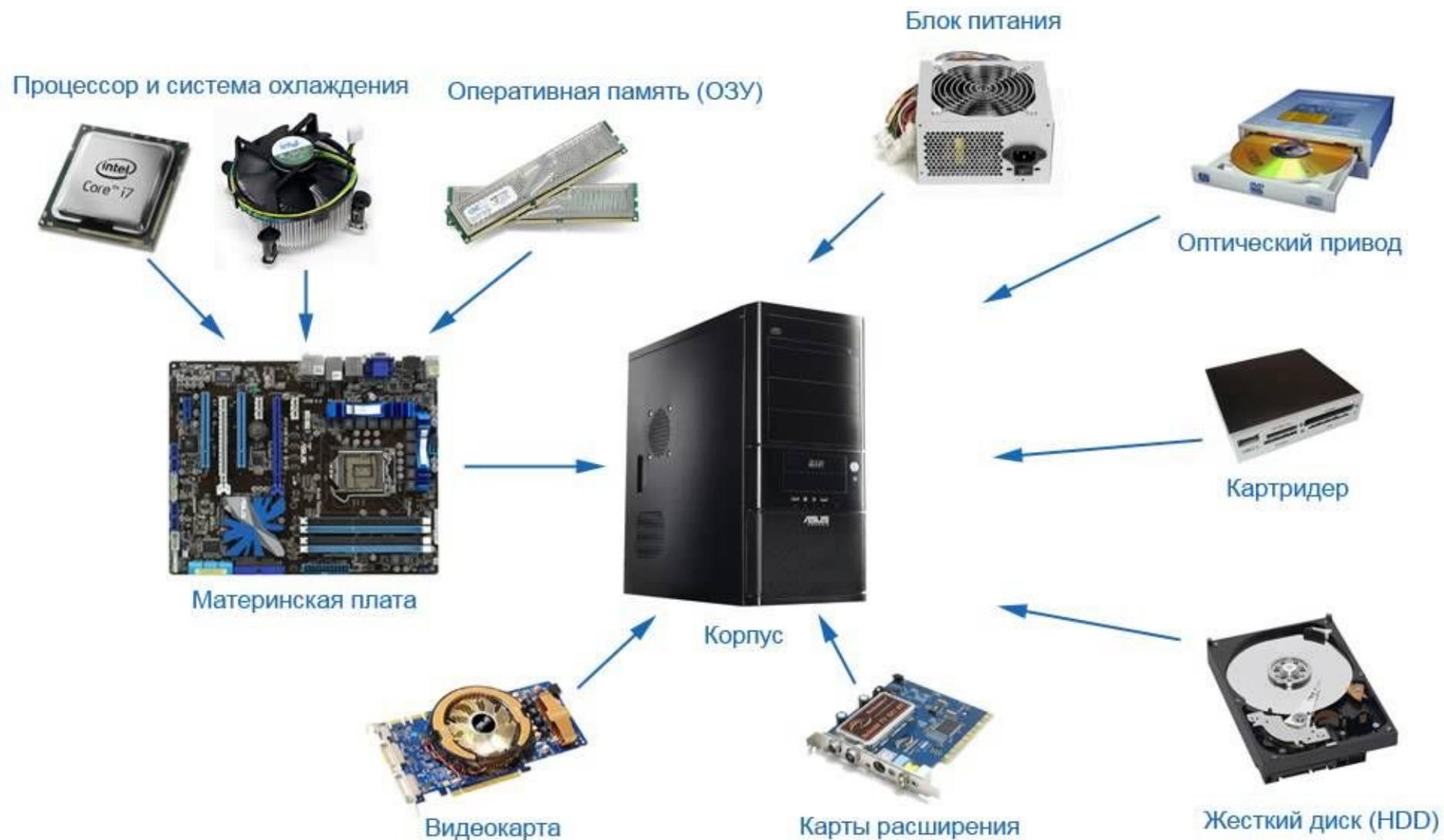


Машинный цикл



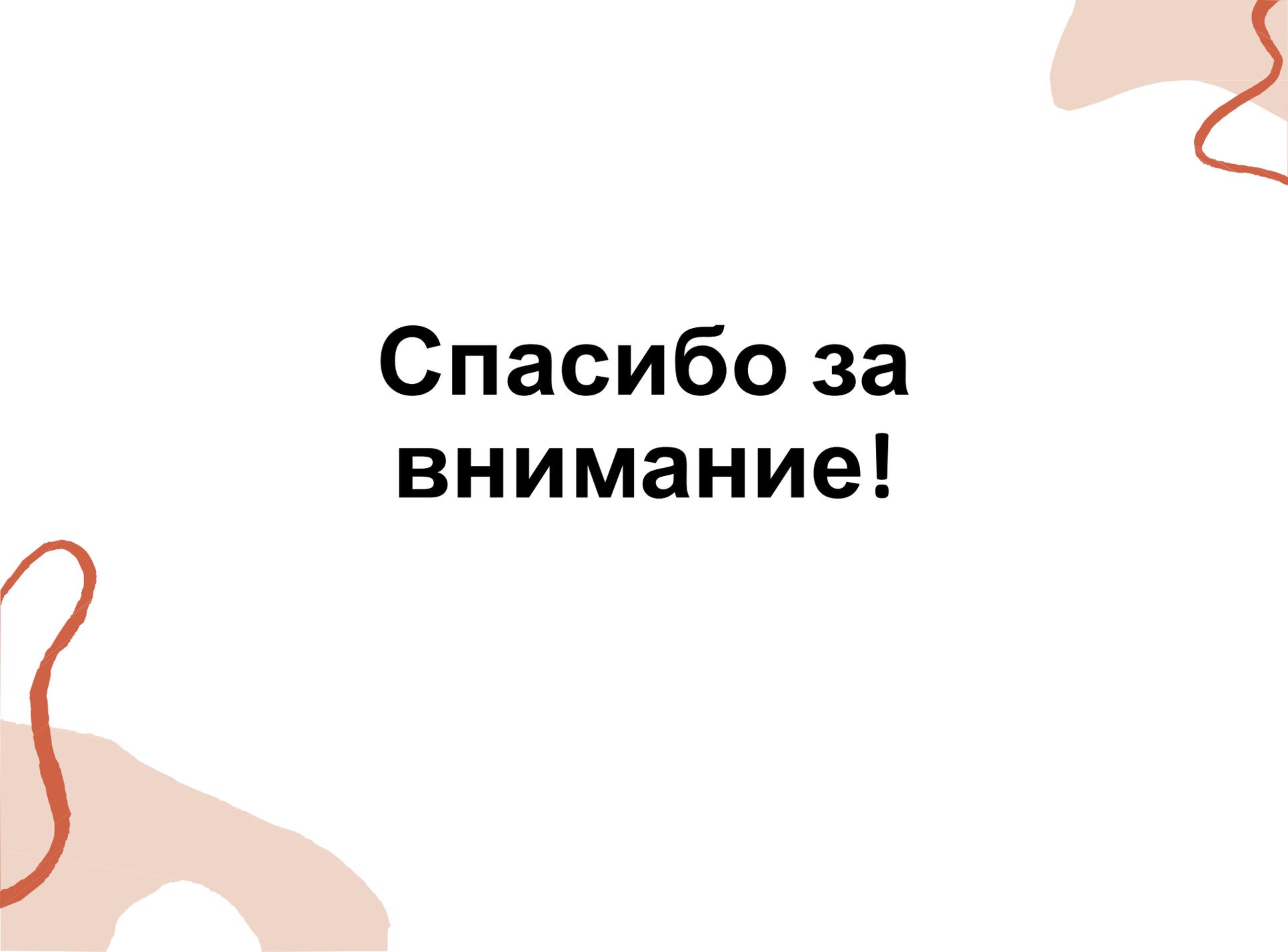


Системный блок



Виды разъемов





**Спасибо за
внимание!**