

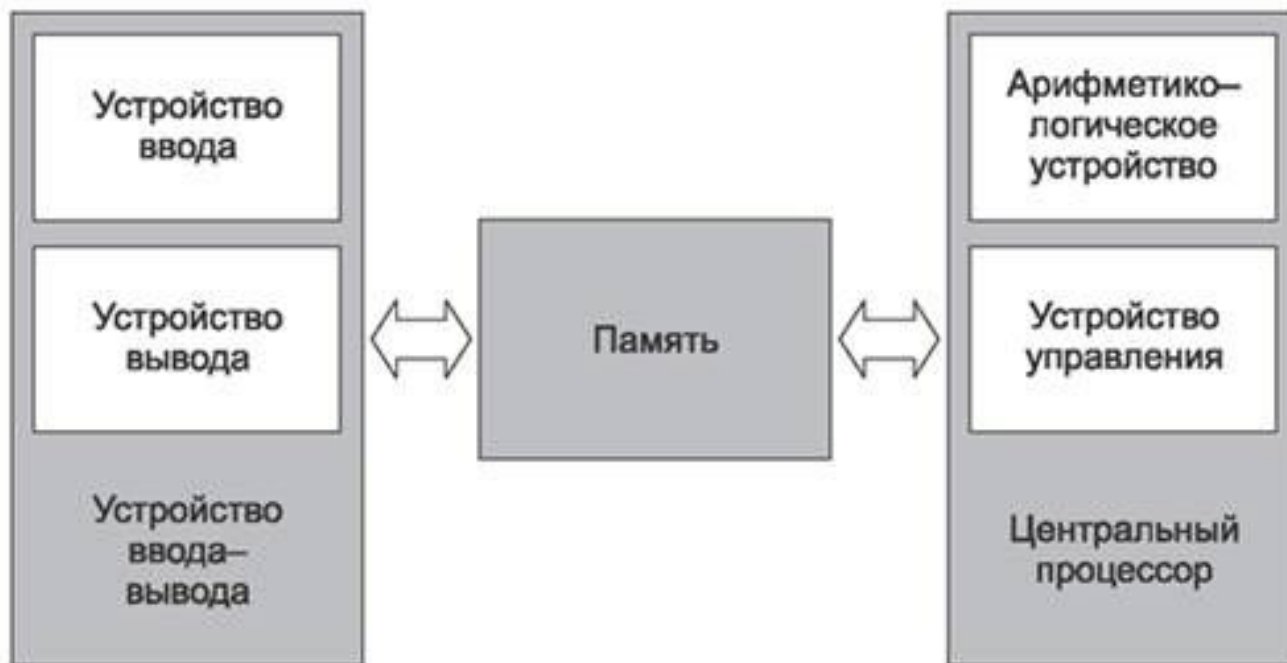
Санкт-Петербургский Государственный  
Морской Технический Университет  
Кафедра проектирования и технологии производства  
морских подводных аппаратов и роботов

# 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:

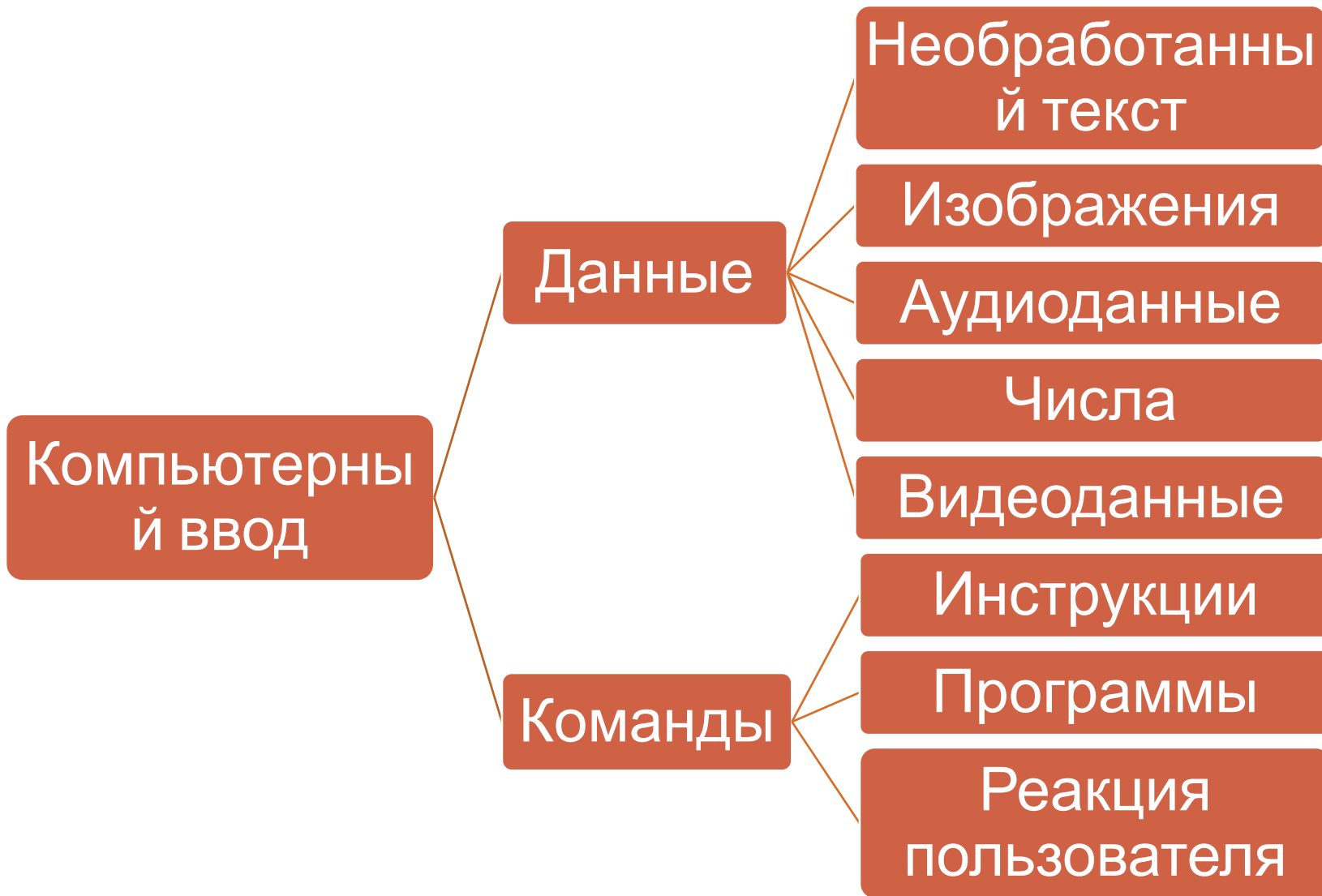
Запоминает адрес текущей инструкции выполняемой программы

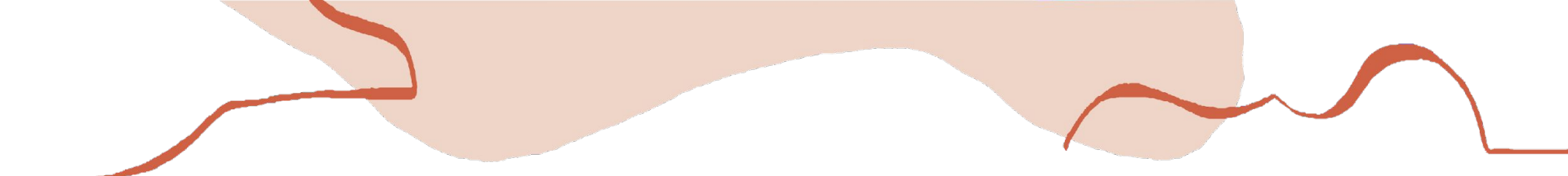
Получает вектор прерывания

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

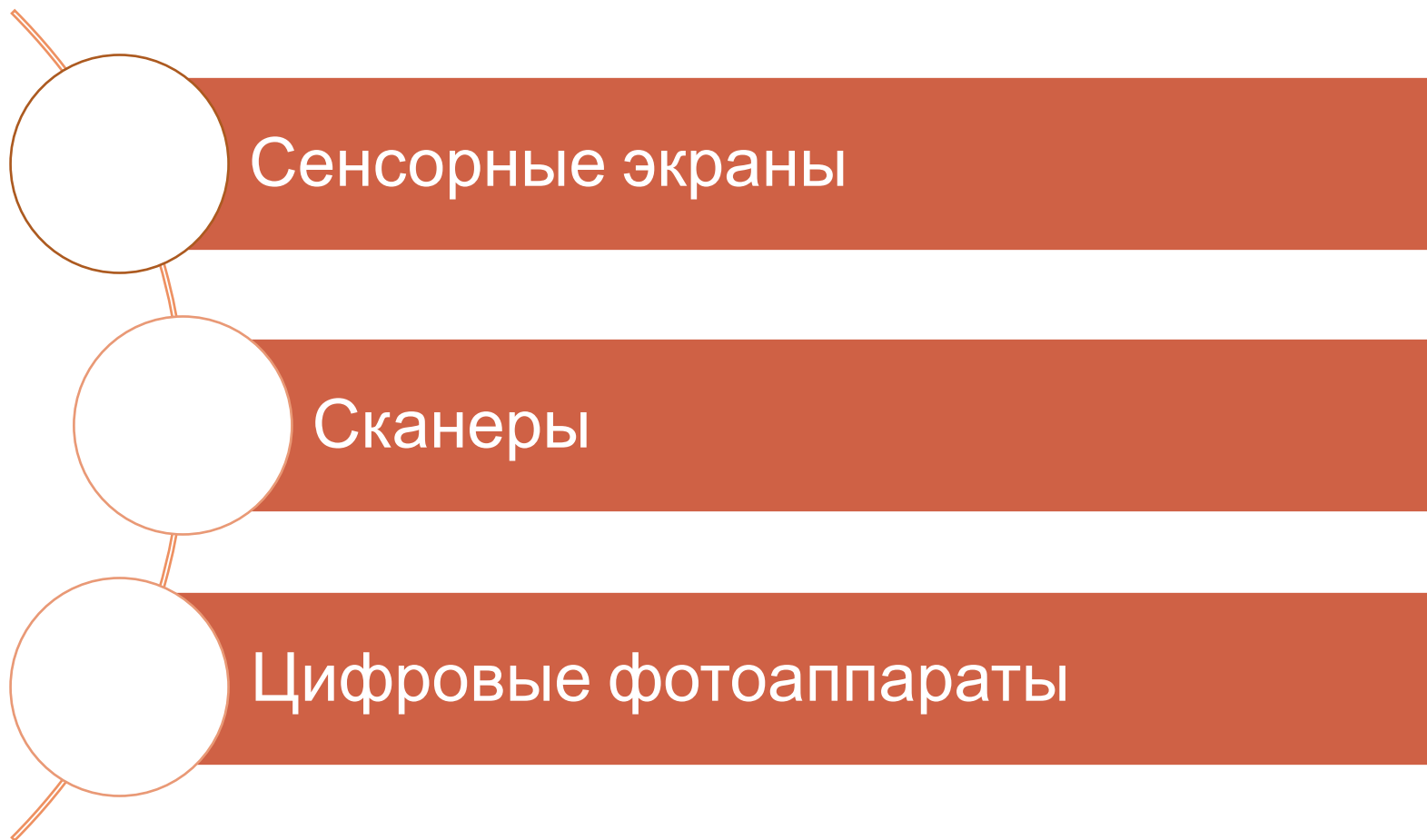
Многофункциональны  
е



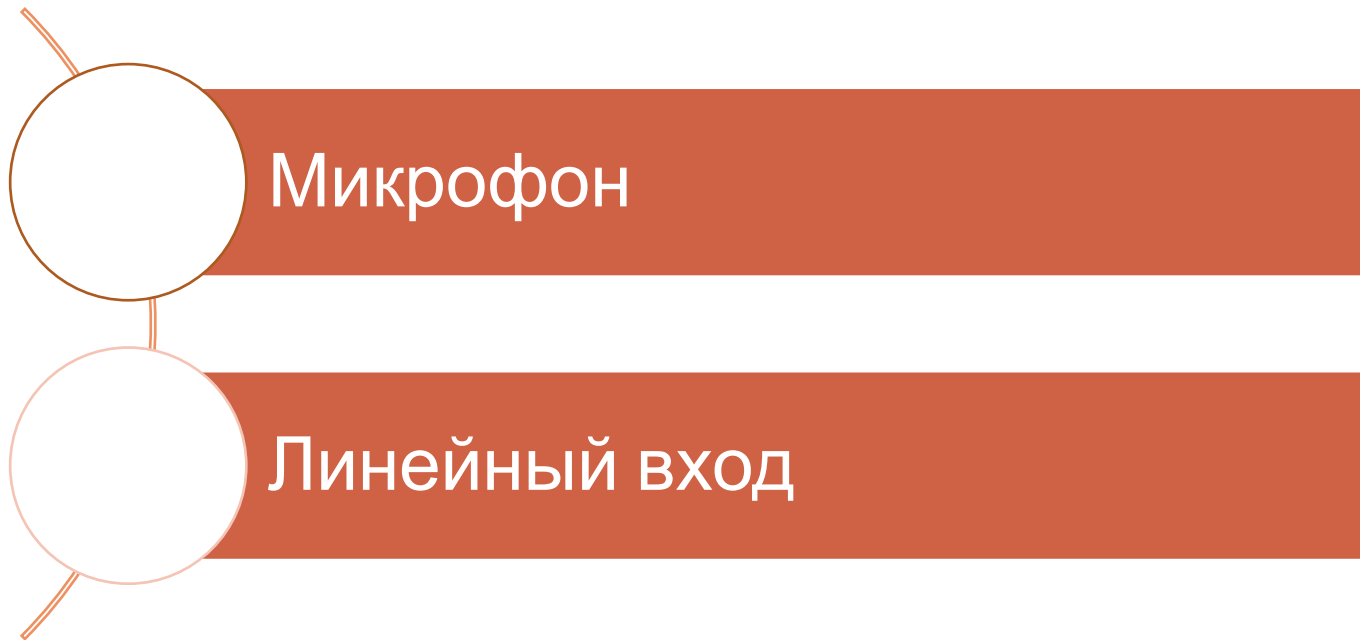
## Указывающие устройства:

- 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

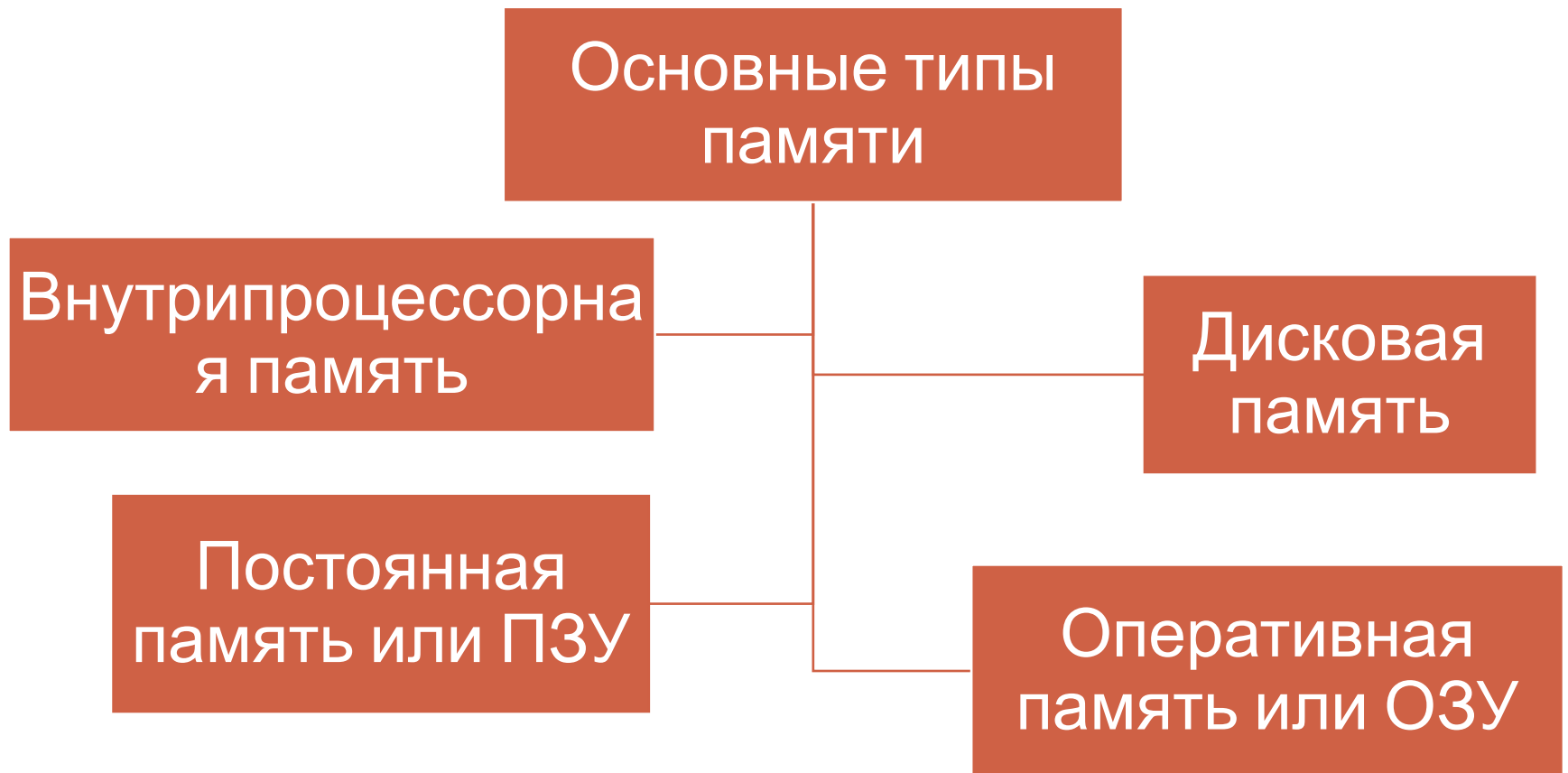


**Материнская плата** – многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера.

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.

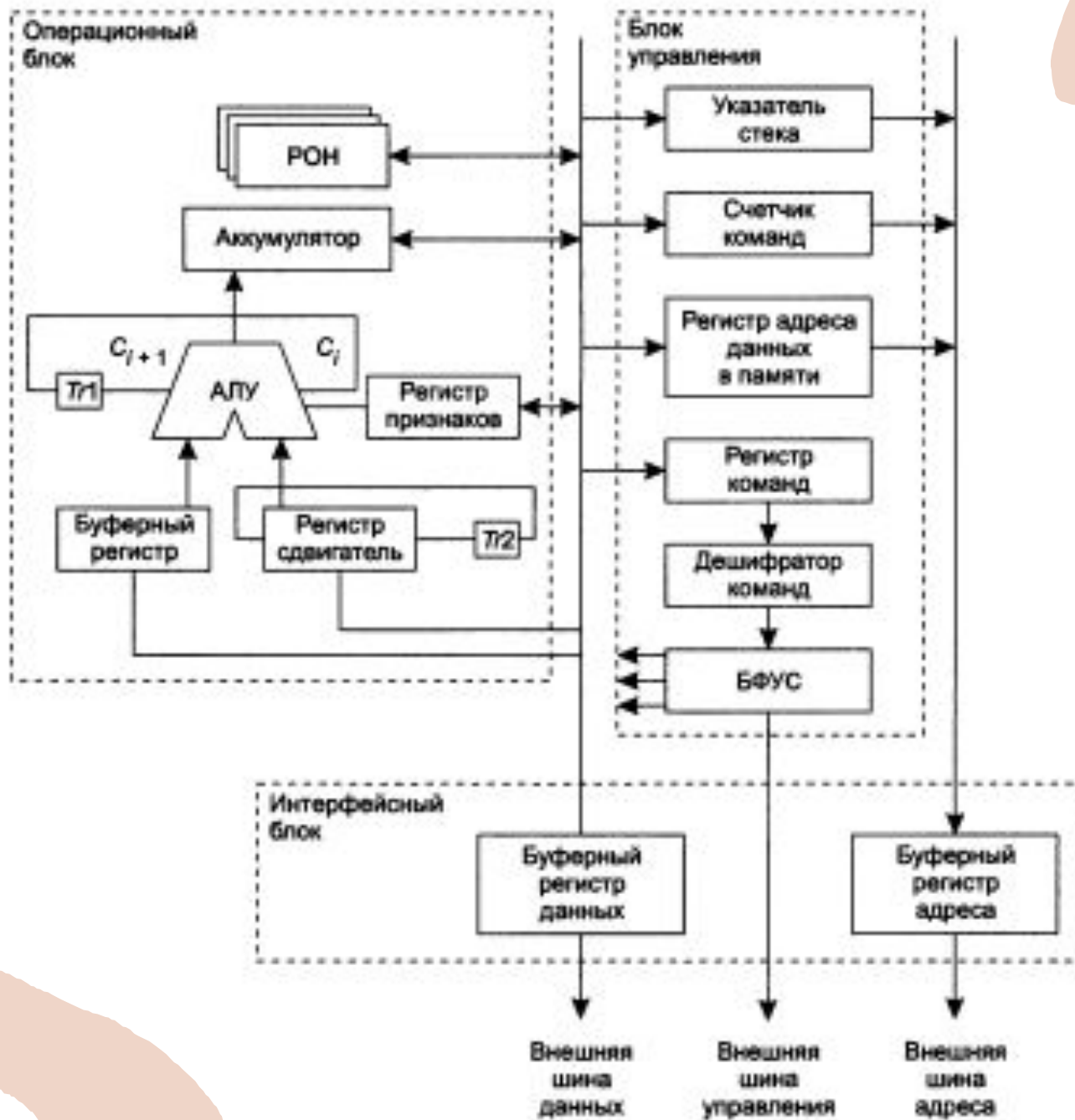


# Классификация процессоров

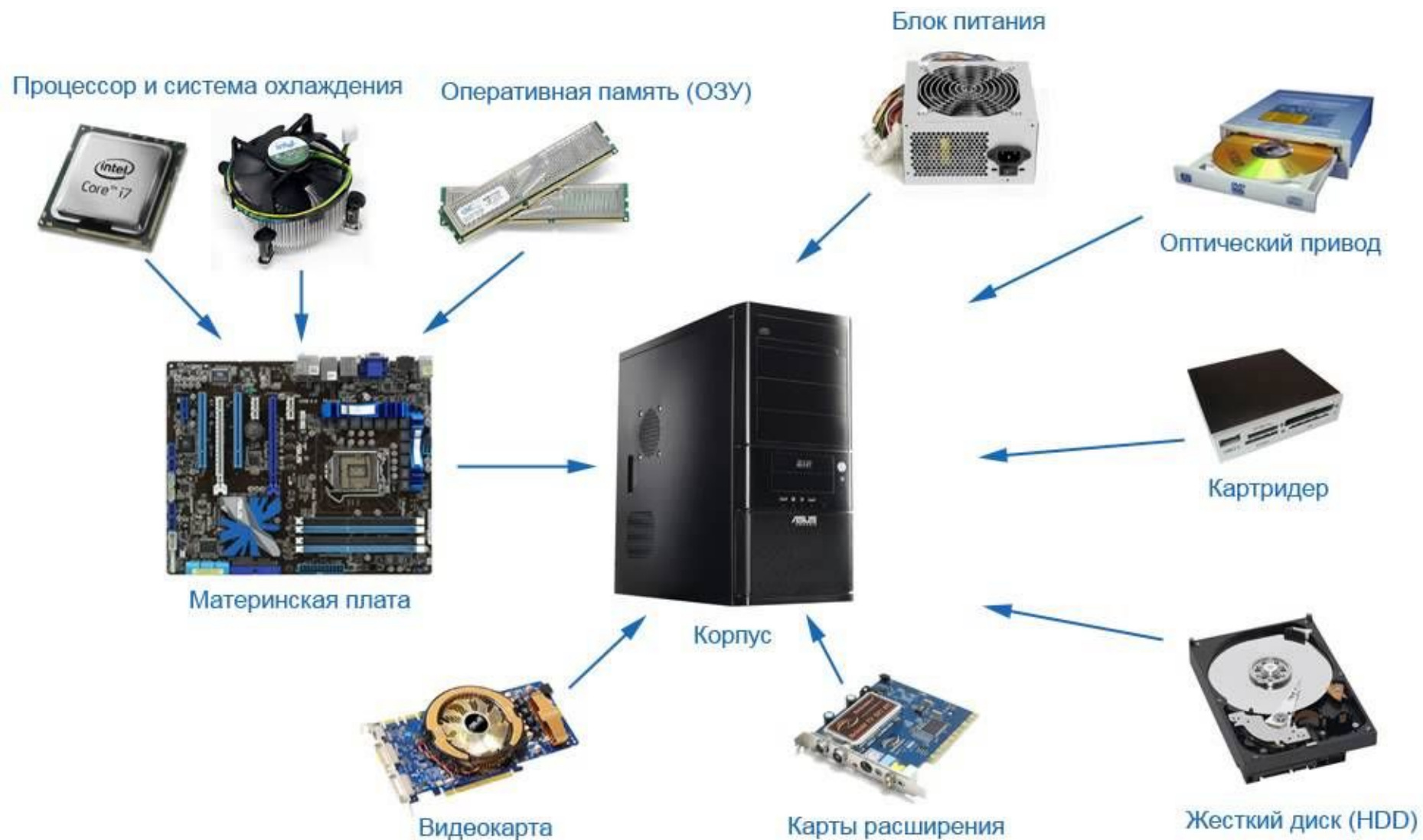


# Машинный цикл





# Системный блок



# Виды разъемов





**Спасибо за  
внимание!**