

Введение в компьютерную науку



Salymbekov University
Miss Aliia Beishenalieva
aliya.beiwenalieva@gmail.com

06.09.2024

Recap

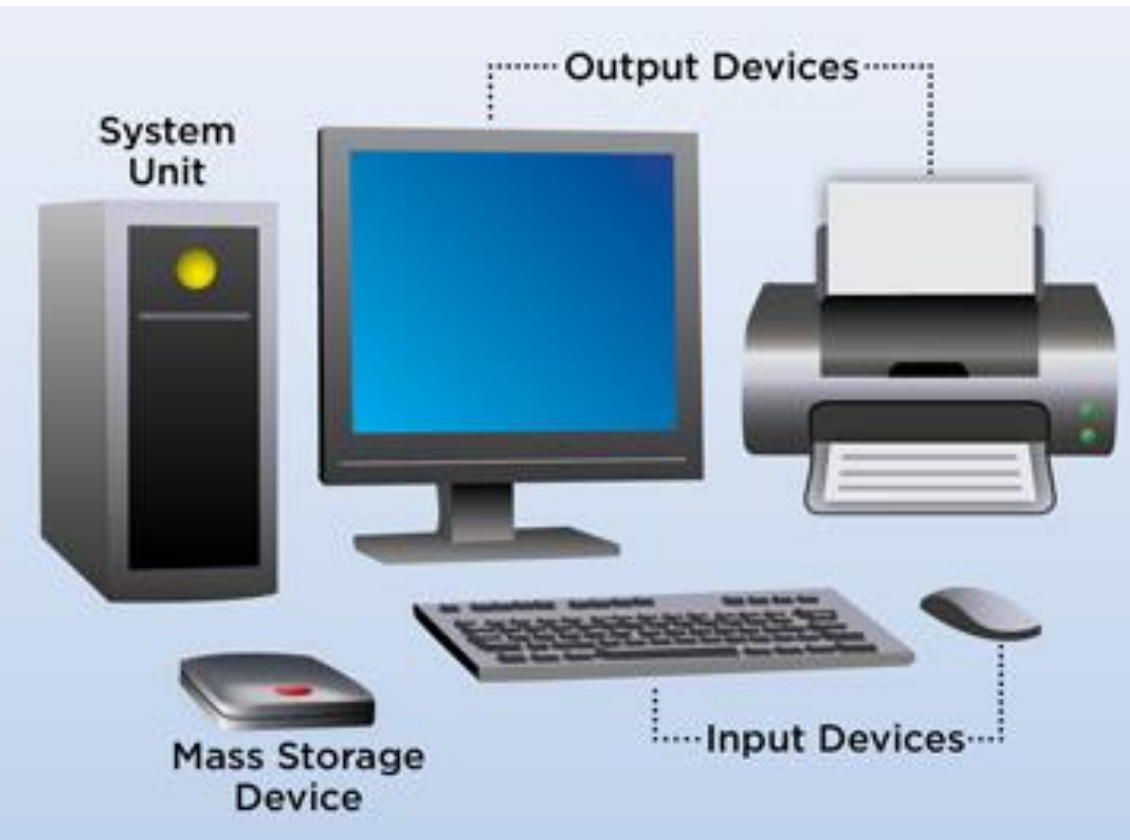
☐ GitHub???

☐ New Repository???

Personal Computer (PC)

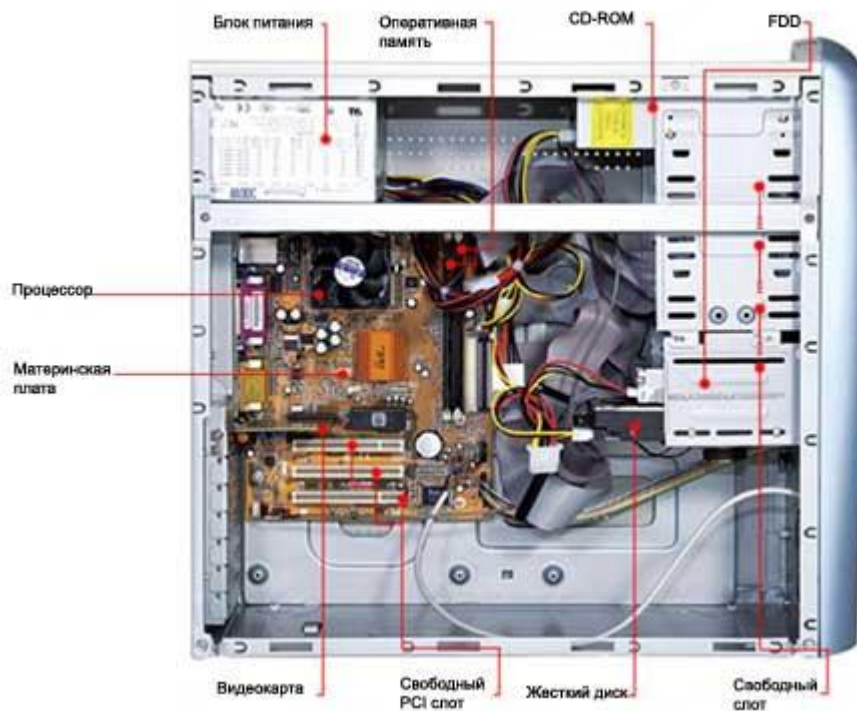


Personal Computer (PC)



- Системный блок
- Монитор
- Принтер
- Клавиатура
- Мышка
- Жесткий диск

Personal Computer (PC)



ессор;
питания;
кий диск;
ринская плата;
ативная память;
о

Personal Computer (PC)

Computer Parts Name



Dvd drive



Hard disks



Computer case



Cpu fan



Speaker



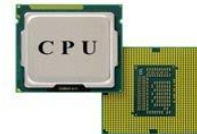
RAM



Mother board



Power supply



CPU



Joystick



Mouse



Monitor



Speaker



Webcam



USB hard disk

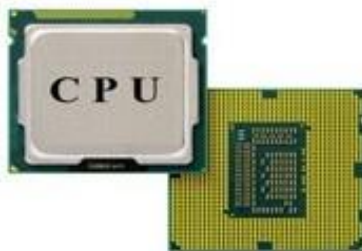
Personal Computer (PC)

❑ **Центральный процессор (CPU)**

Функция: Часто называемый "мозгом" компьютера, ЦПУ выполняет инструкции программ, выполняя основные арифметические, логические, управляющие и ввод/вывод операции.

➤ **Ключевые части:**

- **Управляющее устройство (CU):** Управляет операциями процессора.
- **Арифметико-логическое устройство (ALU):** Выполняет арифметические и логические операции.
- **Регистр:** Маленькие, быстрые хранилища внутри ЦПУ для временного хранения данных.



CPU

Personal Computer (PC)

❑ **Оперативная память (ОЗУ)**

Функция: Оперативная память (RAM) — это краткосрочная память компьютера, где хранятся данные и инструкции, которые в данный момент используются, для быстрого доступа.

➤ **Характеристики:**

Энергозависимая память, то есть теряет свои данные при выключении питания. Чем больше ОЗУ у компьютера, тем больше задач он может выполнять одновременно.



RAM

Personal Computer (PC)

❑ Материнская плата (Motherboard)

Функция: Материнская плата — это основная плата, которая соединяет и обеспечивает связь между всеми другими аппаратными компонентами. Она содержит ЦПУ, память и обеспечивает разъемы для других периферийных устройств.

➤ Компоненты:

Чипсет: Управляет потоком данных между ЦПУ, памятью и периферийными устройствами.

BIOS/UEFI: Основное программное обеспечение, которое инициализирует и тестирует оборудование при запуске.



Mother board

Personal Computer (PC)

❑ Хранение данных

Функция: Устройства хранения используются для постоянного сохранения данных и программного обеспечения.

➤ Типы:

- **Жесткий диск (HDD):** Использует вращающиеся магнитные диски для хранения данных. Обычно медленнее, но предоставляет больше емкости хранения по более низкой цене.
- **Твердотельный накопитель (SSD):** Использует флэш-память для хранения данных, обеспечивая более быструю скорость доступа к данным и большую надежность, но обычно по более высокой цене.
- **Оптические дисководы:** (например, CD, DVD) Читают и записывают данные на оптические диски.
- **Внешние накопители:** USB-диски, внешние жесткие диски и облачное хранение.



Hard disks



Personal Computer (PC)

❑ Блок питания (PSU)

Функция: Преобразует электрическую энергию из розетки в пригодную для компьютера мощность. Он обеспечивает питание всех внутренних компонентов.

Компоненты: Кабели и разъемы для материнской платы, приводов и периферийных устройств.



Power supply

Personal Computer (PC)

❑ **Устройства ввода**

Функция: Позволяют пользователю взаимодействовать с компьютером, предоставляя данные и управляющие сигналы.

Примеры:

- **Клавиатура:** Для ввода текста и команд.
- **Мышь:** Для указания, щелчков и выбора элементов на экране.
- **Сенсорный экран:** Позволяет напрямую взаимодействовать с дисплеем.

Personal Computer (PC)

❑ **Устройства вывода**

Функция: Отображают или выводят информацию, обработанную компьютером.

Примеры:

- **Монитор:** Отображает визуальный вывод компьютера.
- **Принтер:** Печатает на бумаге цифровые документы.
- **Динамики:** Выводят звук.

Personal Computer (PC)

❑ Графический процессор (GPU)

Функция: Специализированный процессор, предназначенный для обработки изображения, видео и анимации. Важен для игр, видеомонтажа и других задач, требующих высокой графической производительности.

Выделенный и интегрированный: Графические процессоры могут быть выделенными (отдельными от ЦПУ) или интегрированными (частью ЦПУ).

Personal Computer (PC)

❑ Системы охлаждения

Функция: Поддерживают нормальную температуру внутренних компонентов компьютера, особенно ЦПУ и GPU, чтобы предотвратить перегрев.

➤ Типы:

- **Вентиляторы:** Перемещают воздух через корпус компьютера.
- **Радиаторы:** Поглощают и рассеивают тепло от компонентов.
- **Жидкостное охлаждение:** Использует жидкость для переноса тепла от компонентов.

Personal Computer (PC)

❑ Периферийные устройства

Функция: Дополнительные устройства, расширяющие функциональность компьютера.

Примеры:

- **Внешние жесткие диски:** Обеспечивают дополнительное место для хранения данных.
- **Веб-камеры:** Захватывают видео для общения.
- **Сканеры:** Преобразуют физические документы в цифровой формат.