

Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

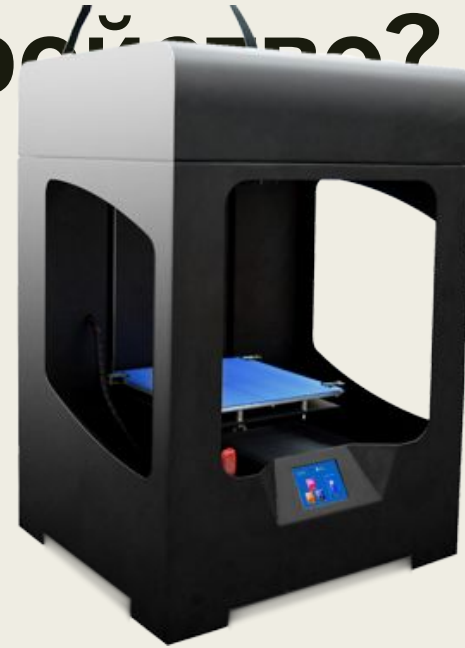
■ Выполнил:

- студент II курса группы ССА-29 специальности 09.02.06
- Сетевое и системное администрирование
- Юсупов Расиль Наилевич

Из чего состоит вычислительное устройство?

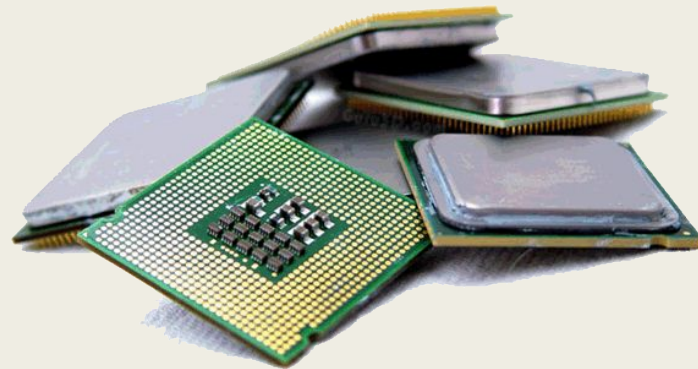
ЭВМ содержит следующие
основные устройства:

1. арифметическо-логическое устройство
2. устройство управления
3. пульт ручного управления
4. устройства ввода данных в машину и вывода
5. память.



АЛУ

- Арифметическо-логическое устройство (АЛУ) осуществляет логические и арифметические преобразования над вносимыми в него машинными словами, т. е. кодами конкретной длины, являющимися числами или другим видом информации.



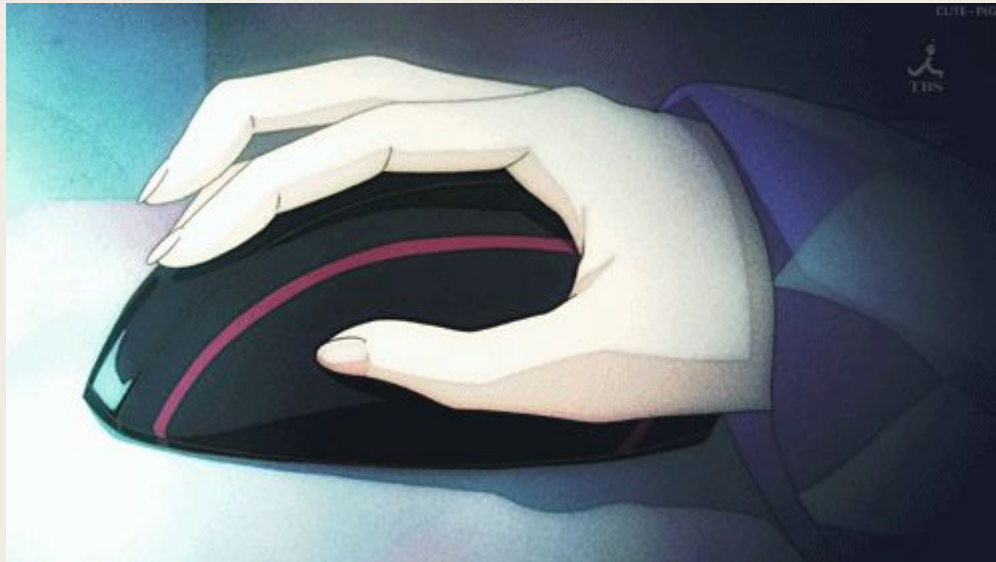
устройство управления

- **Управляющий автомат, устройство управления процессором (УУ)** — блок, устройство, компонент аппаратного обеспечения компьютеров. Представляет собой конечный дискретный автомат. Структурно устройство управления состоит из: дешифратора команд (операций), регистра команд, узла формирования (вычисления) текущего исполнительного адреса, счётчика команд.



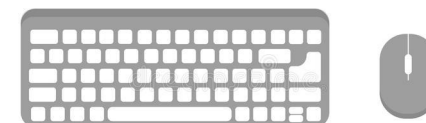
Пульт ручного управления

Пульт ручного управления – выносной пульт, содержащий кнопки управления или приспособление, позволяющее свободно перемещать курсор



Устройства ввода-вывода

- **Устройства ввода-вывода** служат соответственно для **ввода информации в машину и вывода** из нее, а также для обеспечения общения пользователя с ПЭВМ. Процессы **ввода-вывода** протекают с использованием внутренней памяти. **Устройства ввода-вывода** называют периферийными или внешними устройствами.



Память



- Память хранит информацию, которая передается из других устройств, в том числе подающуюся в машину извне через устройство ввода, и выдает обратно во все другие устройства уже переработанную информацию, необходимую для осуществления вычислительного процесса.

Например: составляющими ПК являются такие устройства, как монитор, мышь, клавиатура и системный блок.

Системный блок состоит из множества компьютерных комплектующих. Основное железо: процессор, материнская плата, ОЗУ, жесткий диск, видеокарта и др.



Монитор

Монитор — это устройство оперативной визуальной связи пользователя с управляющим устройством и отображением данных передаваемых с клавиатуры, мыши или центрального процессора.



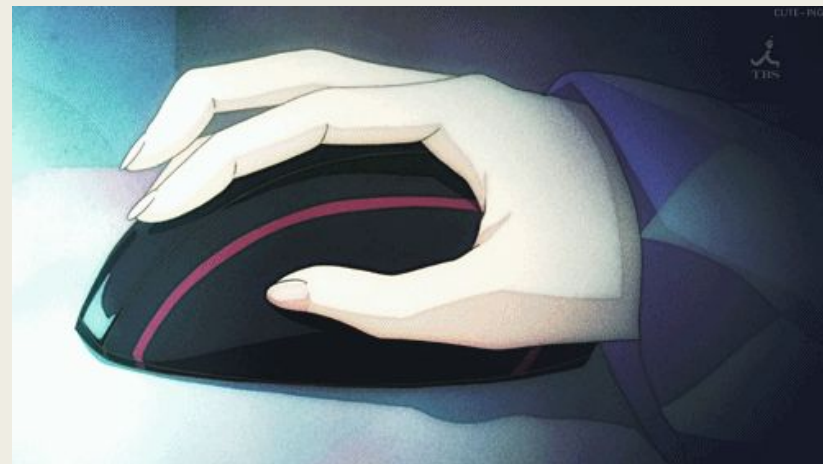
Материнская плата



- **Материнская плата** — пластина из диэлектрика, на поверхности и/или в объёме которой сформированы электропроводящие цепи электронной схемы. Печатная плата предназначена для электрического и механического соединения различных электронных компонентов. Электронные компоненты на печатной плате соединяются своими выводами с элементами проводящего рисунка обычно пайкой.

Мышь

- Компьютерная мышь — координатное устройство для управления курсором и отдачи различных команд компьютеру. Управление курсором осуществляется путём перемещения мыши по поверхности стола или коврика для мыши. Клавиши и колёсико мыши вызывают определённые действия, например: активация указанного объекта, вызов контекстного меню, вертикальная и горизонтальная (в специализированных мышках) прокрутка веб-страниц, окон операционной системы и электронных документов.



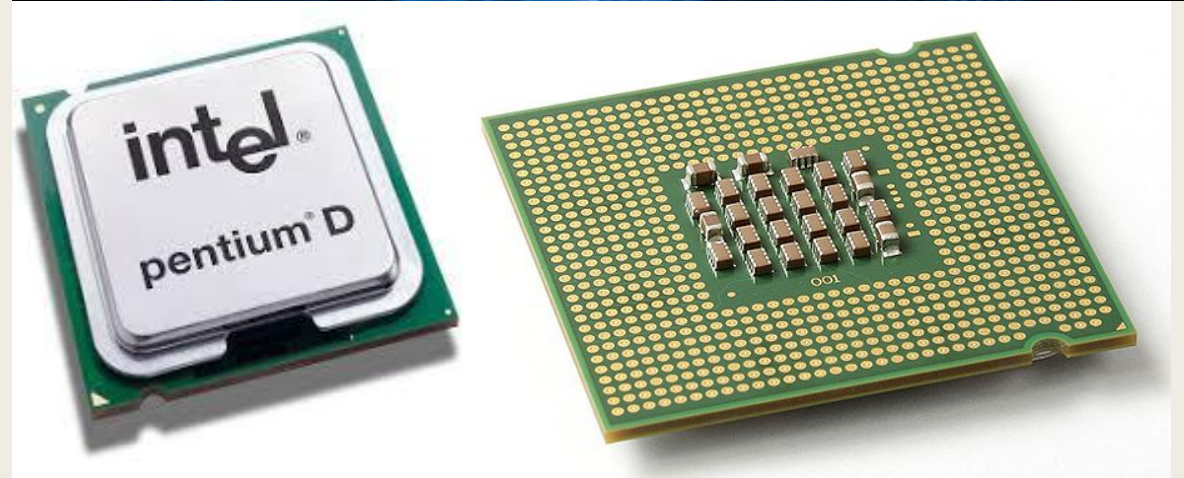
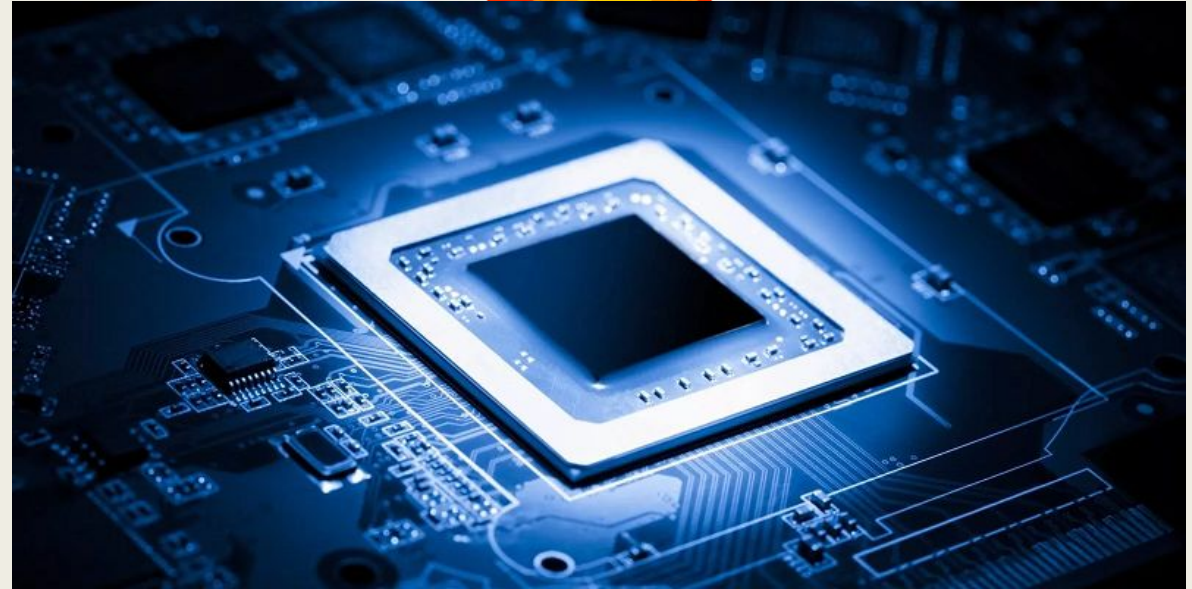
Клавиатура

- Компьютерная клавиатура — устройство, позволяющее пользователю вводить информацию в компьютер (устройство ввода). Представляет собой набор клавиш (кнопок), расположенных в определённом порядке.



Процессор

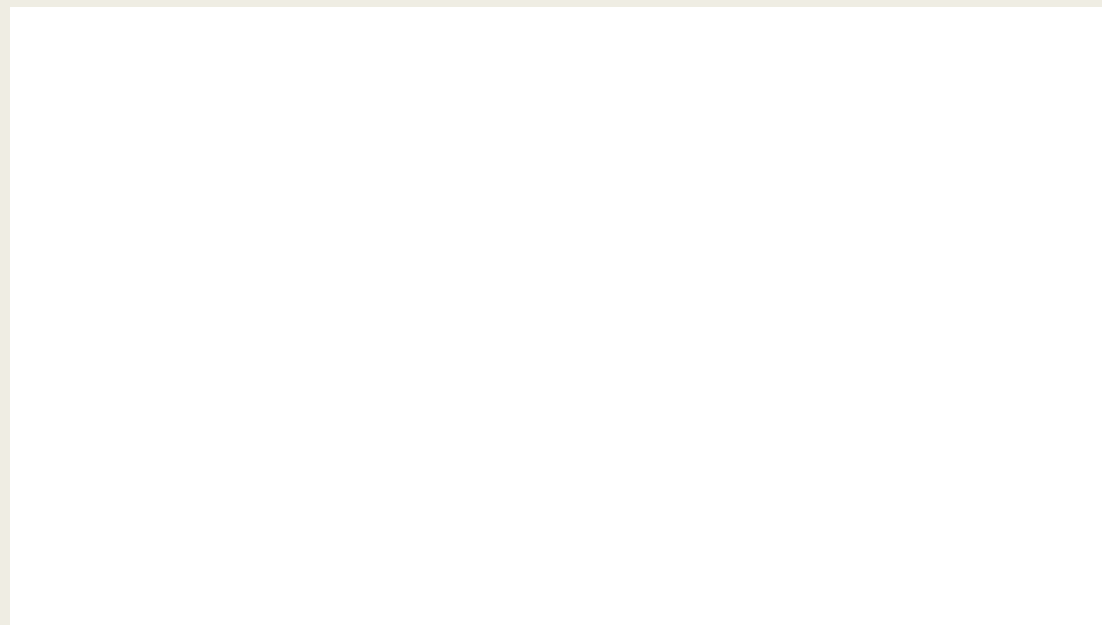
- Центральный процессор— центральное обрабатывающее устройство) — электронный блок, либо интегральная схема (микроспроцессор), исполняющая машинные инструкции (код программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера. Иногда называют микроспроцессором или просто процессором.



ОЗУ

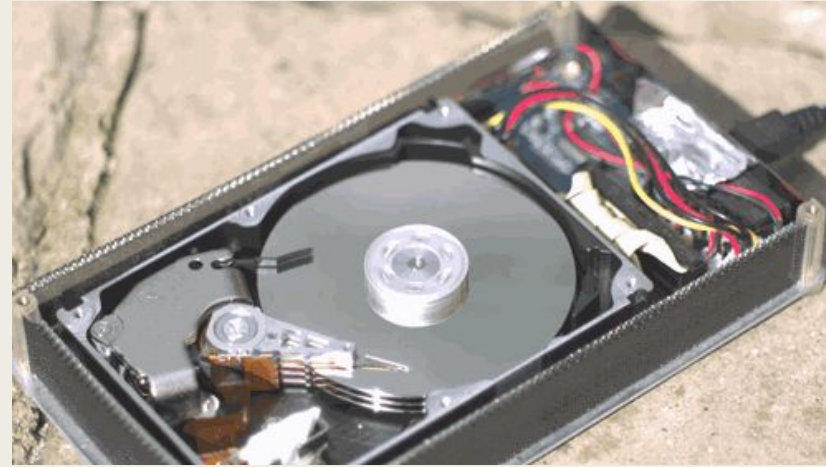


- Оперативная память или оперативное запоминающее устройство — энергозависимая часть системы компьютерной памяти, в которой во время работы компьютера хранится выполняемый машинный код, а также входные, выходные и промежуточные данные, обрабатываемые процессором



Жесткий диск

- **Накопитель на жёстких магнитных дисках**, — запоминающее устройство (устройство хранения информации) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.



Видеокарта

- **Видеокáрта** — устройство, преобразующее графический образ, хранящийся как содержимое памяти компьютера (или самого адаптера), в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора.

