

## Типы компьютеров

### **Настольный компьютер.**

Стационарный персональный компьютер предназначенный для работы в офисе и дома. Они имеют преимущество над другими типами, т.к. их запасные части и расширения более стандартизированы, что привело к снижению цен и большей доступности.



### **Ноутбук.**

Переносной компьютер сравнительно небольшого размера. Цельный агрегат, который включает в себя и экран, и процессор, и видеокарту, и клавиатуру с заменителем мышки (тачпад), и даже встроенные звуковые колонки. А еще у большинства моделей в верхней части экрана есть веб-камера.



### **Планшет.**

Представляет собой просто экран, на который и нужно нажимать, чтобы что-то открыть/запустить. Выполнять какие-то «рабочие» задачи на планшете не очень-то удобно. Зато можно выйти в Интернет, послушать музыку, посмотреть фильм, почитать книгу и поиграть. В общем, это такое устройство для отдыха и развлечений



### **Игровая приставка.**

Это такое приспособление для видео игр, которое подключается к телевизору. Для управления используют специальный джойстик.



# Из чего состоит компьютер

**Блок питания:** обеспечивает питание всем частям компьютера.

**Процессор:** выполняет все математические вычисления.

**Кулер процессора:** обеспечивает охлаждение процессора.

**Оперативная память:** память, в которой хранятся данные программ.

**Жесткий диск (винчестер):** основное место хранения всей информации компьютера.

**Оптический привод:** устройство для чтения/записи компакт дисков.

**Звуковая карта:** обеспечивает наилучшее качество аудио для ввода и вывода.

**Видеокарта:** в ней происходят все вычисления связанные с изображением.

**Северный мост:** отвечает за работу с оперативной памятью, видеокартой и процессором.

**Южный мост:** отвечает за операции ввода/вывода.



## Системный блок

**Корпус** — это основной элемент системного блока. К нему крепятся все остальные устройства. Корпуса имеют разные формы – вертикальная и горизонтальная формы. Вертикальные корпуса делятся на несколько видов: ***Slim***, ***Mini-Tower***, ***Midi-Tower***.

***Slim*** — очень миниатюрные по своему размеру корпуса, собранные на базе материнской платы формата Flex-ATX

***Mini-Tower*** — имеют относительно невысокий корпус, предназначенный в основном для установки его на столе в вертикальной позиции

***Midi (middle) -Tower*** — является наиболее распространенным на сегодня форматом корпуса. Если вы хотите в дальнейшем использовать компьютер для игры, то этот вариант исполнения корпуса самый лучший



## Блок питания

**Блок питания** — источник постоянного тока, получаемого от электрической сети, которое в России составляет напряжение 220 В с частотой 50 Гц. Наиболее часто используются *трансформаторные блоки питания*. Такой блок включает в себя понижающий трансформатор и выпрямитель. После выпрямителей, для сглаживания пульсации тока, устанавливается специальный фильтр. Иногда используются другие схемы трансформаторных блоков питания. Главное преимущество трансформаторного блока питания – это его простота, надежность и низкая стоимость.



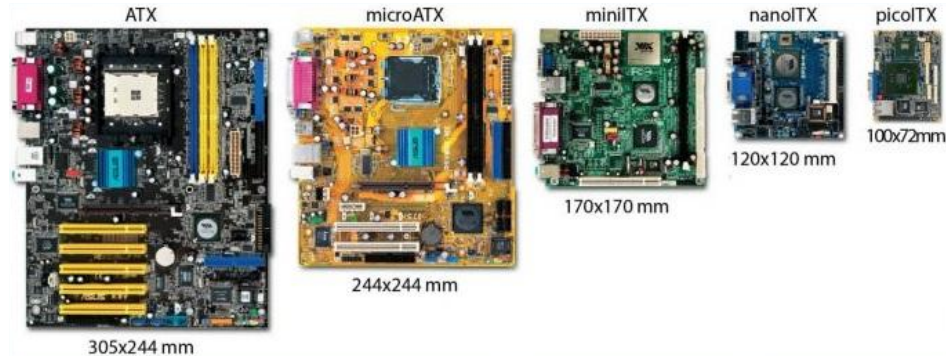
# Материнская плата



На **материнской плате** смонтированы основные чипы необходимые для работы компьютера, например, чипсет, чип BIOS, а также чипы других встроенных в материнскую плату компонентов. Также материнская плата оснащена разъемами для подключения остальных компонентов компьютера. На современной материнской плате можно найти разъемы для подключения оперативной памяти, видеокарты, жестких дисков, дисководов и, конечно же, процессора.

## Форм-факторы современных материнских плат.

Большинство современных материнских плат производится в форм-факторах ATX, Mini ATX, Micro ATX, Nano ATX, Pico ATX. Для обычных домашних компьютеров, как правило, используются материнские платы в форм-факторе ATX.



## Центральный процессор

**Процессор** — это главная микросхема компьютера. Он выполняет программный код, находящийся в памяти и руководит работой всех устройств компьютера. Чем выше скорость работы процессора, тем выше быстродействие компьютера. Центральный процессор может содержать в себе несколько ядер в одном корпусе, тогда его называют многоядерным. Ядром ЦПУ является главная часть, определяющая основные характеристики процессора и занимающаяся непосредственно вычислениями.



## Кулер



**Кулер процессора** — это радиатор для отвода тепла, охлаждения процессора. Кулеры бывают разных размеров и из разных материалов. Чем мощнее процессор установлен, тем мощнее нужен кулер. Самой эффективной системой охлаждения является жидкостная, но стоит она на порядок дороже обычного кулера.

Работа обычного кулера: радиатор нагревается от теплоотводных трубок, которые имеют прямой контакт с поверхностью процессора, а сам кулер (вентилятор) рассеивает тепло, тем самым обеспечивая охлаждение.



## Видеокарта

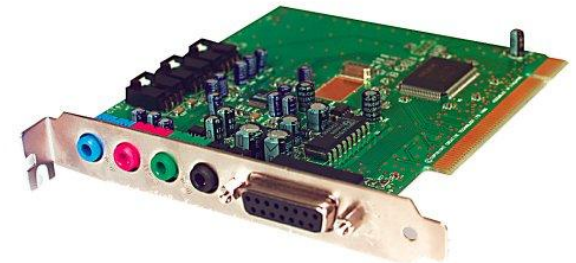
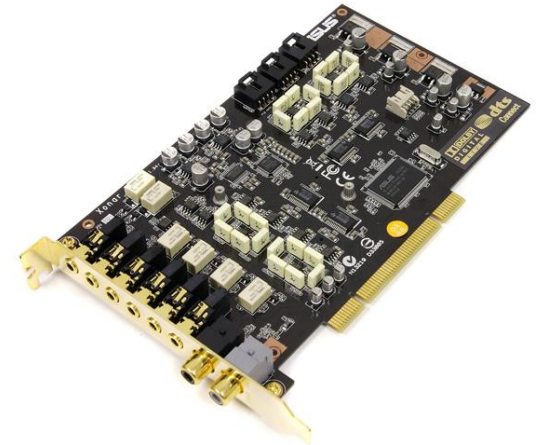
**Видеокарта** — это устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора. Обычно видеокарта является платой расширения и вставляется в специальный разъём для видеокарт на материнской плате, но бывает и интегрированной. Видеокарты имеют встроенный графический процессор, который производит обработку информации, не нагружая центральный процессор компьютера. В основном все мощные видеокарты предназначены для игр, так как в современных играх графика становится все реалистичнее и требует больше мощности и памяти.





## Звуковая карта

**Звуковая плата** — позволяет работать со звуком на компьютере. В настоящее время звуковые карты бывают как встроенными в материн-скую плату, так и отдельными платами расширения или как внешними устройствами. Внешняя звуковая карта имеет более широкие возможности и обеспечивает качество звука намного лучше, нежели интегрированная в материнскую плату.



## Жесткий диск

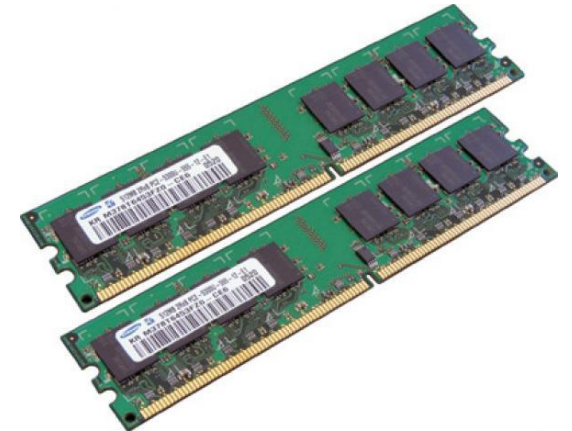
**Жесткие диски** — накопители информации. С каждым годом жесткие диски все модернизируются и совершенствуются – становятся быстрее, скоростнее и вместительнее. Однако многие специалисты считают, что данной магнитной технологии уже давно пора уйти на «пенсию». Ведь современный жесткий диск обладает рядом недостатков – высокое энергопотребление, шумность, тепловыделение, а главное низкий уровень защиты данных. Преемниками винчестеров считаются флэш-диски. Но их объемы не превышают несколько десятков гигабайт, да и стоят они куда дороже винчестеров.



# Оперативная память

## **Оперативная память**

**компьютера** - это часть системы памяти ЭВМ, в которую процессор может обратиться за одну операцию. Предназначена для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для выполнения им операций. Оперативная память передаёт процессору команды и данные. Каждая ячейка оперативной памяти имеет свой индивидуальный адрес. В современных вычислительных устройствах, оперативная память выполнена по технологии динамической памяти с произвольным доступом.



## Дисковод



**Дисковод** — устройство компьютера, позволяющее осуществить чтение и запись информации на съемный носитель информации, имеющий форму диска. Основное назначение дисковода, в рамках концепции иерархии памяти — организация долговременной памяти. Основные характеристики дисковода — тип и емкость используемого сменного носителя информации, скорость чтения и записи, тип интерфейса и форм-фактор (внутренние или внешние). Дисководы бывают встроенные, внутренние и внешние.



# Монитор

**Монитор** — это периферийное компьютерное устройство, которое отображает движущиеся или неподвижные изображения, созданные компьютером и обработанные графической платой в компьютере. Существует несколько стандартов отображения в мониторе, которые определяют, как изображения будут выглядеть на мониторе компьютера.

*Мониторы бывают:*

- ЭЛТ - на основе электронно-лучевой трубки
- ЖК - жидкокристаллические мониторы
- Плазменный - на основе плазменной панели
- Проекционный - проектор и экран размещённые отдельно или в одном корпусе



# Клавиатура

**Клавиатура** – это устройство, предназначенное для того, чтобы пользователь мог ввести информацию в компьютер (устройство ввода).

*Различают клавиатуры:*

- в мембранных клавиатурах при нажатии клавиш замыкаются две мембраны, которые представляют собой диски на пластиковой пленке. Клавиатуры мембранного типа имеют невысокую стоимость и низкий уровень шума при работе.
- в механических клавиатурах клавиши после нажатия возвращаются в исходное положение пружиной. Такие клавиатуры надежны и долговечны, рассчитаны на 50-100 млн нажатий. Недостатками являются высокая стоимость, шум при нажатии клавиш.



## Мышь

**Манипулятор мышь** – это устройство ввода, обеспечивающее взаимодействие пользователя с компьютером. Мышь воспринимает своё перемещение в рабочей плоскости и передаёт эту информацию компьютеру. Программа, работающая на компьютере, в ответ на перемещение мыши производит на экране действие, отвечающее направлению и расстоянию этого перемещения. В дополнение к этому мышь имеет от одной до трех (или более) кнопок, а также дополнительные элементы управления.

**Мыши бывают трех видов:**

- Механическая мышь.
- Оптическая мышь.
- Лазерная мышь.



# Принтер

**Принтер** – это устройство печати цифровой информации на твёрдый носитель, обычно на бумагу. Относится к периферийным устройствам компьютера. Процесс печати называется вывод на печать, а получившийся документ – распечатка или твёрдая копия. Принтеры имеют преобразователь цифровой информации, хранящейся в запоминающих устройствах компьютера, фотоаппарата и цифровой памяти, в специальный машинный язык.

**Принтеры бывают:**

- струйные,
- лазерные,
- матричные.





# Сканер



**Сканер** – это устройство, которое анализируя какой-либо объект (обычно изображение, текст), создаёт цифровую копию изображения объекта. Процесс получения этой копии называется сканированием. Сканеры бывают следующих видов:

## **Ручные сканеры**

Это портативный вариант сканера. Получаемые изображения имеют невысокое качество. Из всех видов сканеров ручной — самый недорогой.



## **Барабанные сканеры**

Используются в основном в полиграфии для сканирования снимков и получения высококачественных изображений. Это самый профессиональный из всех видов сканеров. Барабанные сканеры обладают солидными габаритами и пугающей стоимостью.

## **Планшетные сканеры**

Самые распространенные устройства — это уже упомянутые выше планшетные сканеры. Их популярность обязана высокому качеству сканирования и цене



## Акустика

**Компьютерная акустика** - это устройство для воспроизведения звука, бывает однополосной (один широкополосный излучатель, например, динамическая головка) и многополосной. Компьютерная акустика состоит из акустического оформления и вмонтированных в него излучающих головок. В многополосных акустических системах спектр слышимых человеком звуковых частот разбивается на несколько перекрываемых между собой диапазонов посредством фильтров. Каждый диапазон подаётся на свою динамическую головку, которая имеет наилучшие характеристики в этом диапазоне. Таким образом достигается наиболее высококачественное воспроизведение слышимых человеком звуковых частот (20—20 000 Гц).

