

Основные устройства ПК

Компьютер – это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.

Программа – это последовательность команд, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

Процессор – основное устройство обработки информации. Имеет 2 характеристики производительности это разрядность и тактовая частота.

Устройства внутренней памяти это **ОЗУ (RAM)**-оперативная память, в ней хранятся исполняемые в данный момент программы и **ПЗУ(ROM)**-постоянная память.

Устройства внешней памяти - это носители, сохранение информации на которых не требует постоянного электропитания.

Бумажные Перфокарта Перфолента	Носители информации Магнитные Аудио кассета Видео кассета Гибкий диск Floppy Стример Жесткий диск HDD Внешний жесткий диск	Электронные SSD-диск USB-флеш карта microSD,SD-карта	Группы клавиш Функциональные клавиши Дополнительная клавиатура Специальные клавиши Символьные клавиши Клавиши управления курсором
---	---	--	---

Устройства ввода



Клавиатура Мышь Web-камера
Трекбол Тачпад Джойстик
Графический планшет Сканер Микрофон

Устройства вывода



Монитор Мультимедийный проектор Аудио колонки
Принтеры
Матричный Струйный Лазерный
3D-принтер МФУ Плоттер

Принцип печати принтеров:

Матричный (молоточки или иглы стучат по красящей ленте)

Струйный (через микроскопические сопла печатающей головки капли краски (чернил) выпрыскиваются на бумагу)

Лазерный (порошок (тонер) под действием статического электричества прилипает на бумагу и запекается)

МФУ (много функциональное устройство) Принтер (обычно лазерный) + сканер

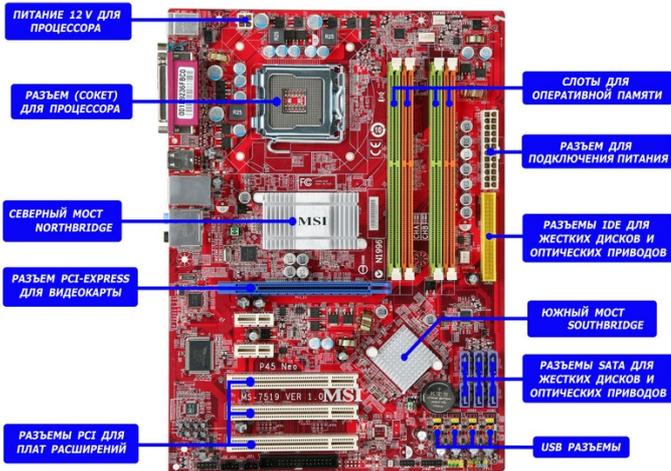
3-D принтер (специальная пластиковая леска плавится в печатающей головке и создает послойный **3-D** – объект).

Системный блок ПК

Устройство компьютера-системный блок



Основные компоненты системной платы



Порты ввода вывода ПК

1. PS/2 - клавиатура
2. PS/2 - мышь
3. COM - последовательный порт (универсальный) к нему подключали дополнительные устройства
4. LPT - параллельный порт принтера
- Порты 1-4 устаревшие
5. VGA - интегрированный видеопорт (интегрированная видеокарта)
6. LAN, Ethernet (RJ-45) - сетевой порт, интегрированная сетевая карта
7. USB- универсальный порт используется для подключения практически всех устройств к ПК
- Порты звуковой платы
8. Микрофон (фиолетовый)
9. Аудио выход (колонки, наушники)(зеленый)
10. Линейный вход(электроинструменты) (синий)
11. HDMI
12. DVI
- Порты 5, 11, 12 для подключения монитора, мультимедийного проектора, интерактивной панели

Основные названия устройств:

CPU – Процессор
RAM – Оперативная память ОЗУ
ROM – Постоянная память ПЗУ
HDD – Жесткий диск
SSD - Твердотельный накопитель
Sound Card – Звуковая карта
Video Card – Видеокарта

Основные устройства ПК: (минимальный набор)

Системный блок
 Монитор
 Клавиатура
 Мышь

Программное обеспечение (ПО)

Программа - это описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют **программным обеспечением (ПО) компьютера**.

Системное программное обеспечение включает в себя операционную систему и сервисные программы.

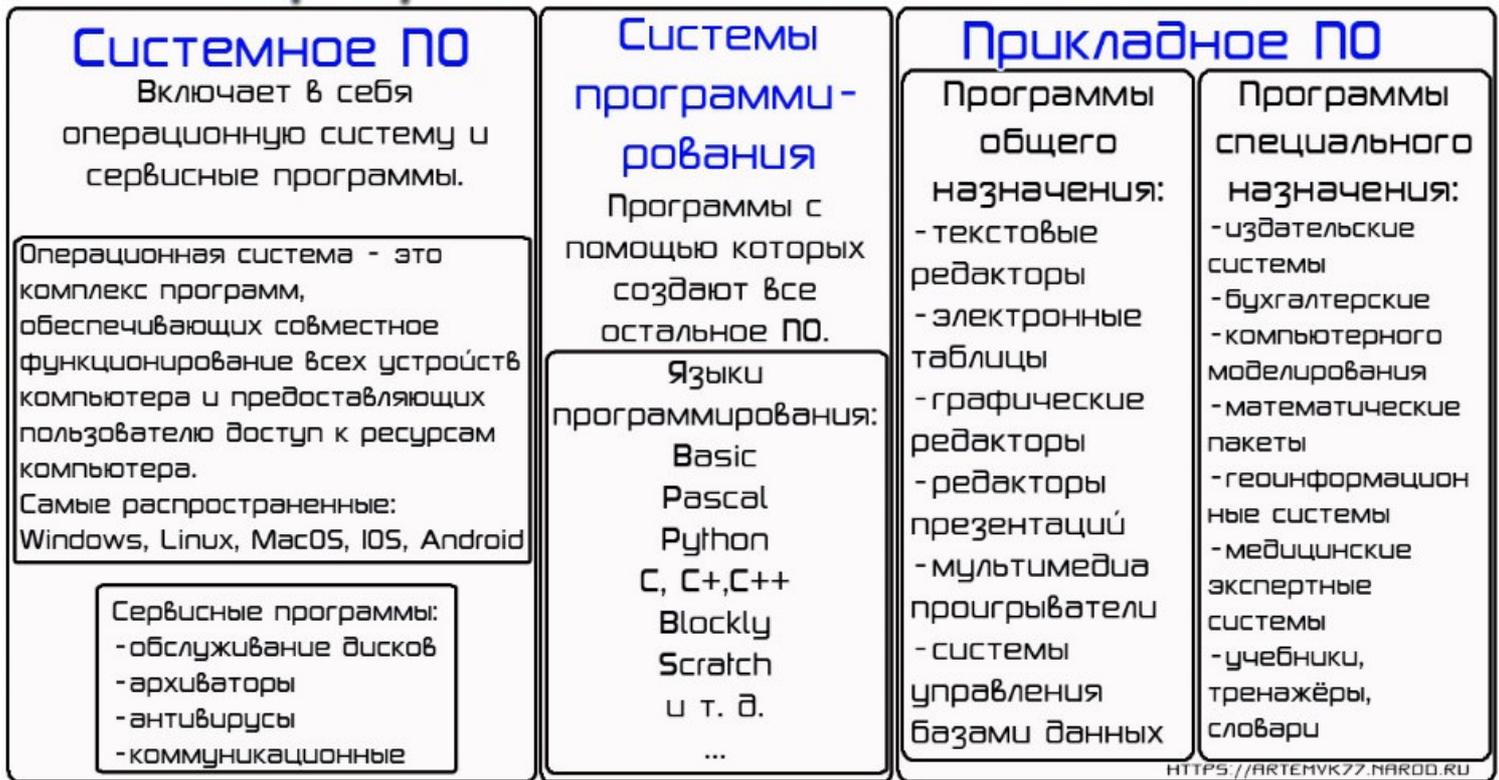
Загрузка компьютера - это последовательная загрузка программ операционной системы из долговременной памяти (жёсткого или оптического диска) в оперативную память компьютера.

Программирование - это процесс создания программ, разработки всех типов программного обеспечения.

Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют **системой программирования**.

Программы, с помощью которых пользователь может работать с разными видами информации, принято называть **прикладными программами или приложениями**.

Программное обеспечение ПК



Правовой статус программ



Файловая система ПК

Файл - это поименованная область внешней памяти.

Имя файла состоит из двух частей, разделённых точкой: **собственно имени** файла и **расширения**. Собственное имя файлу даёт пользователь. Расширение имени обычно задаётся программой автоматически при создании файла и указывает на тип файла.

Тип файла	Примеры расширений
Системный файл	.drv, .sys
Исполняемый файл	.exe
Текстовый файл	.txt, .rtf, .doc, .docx
Графический файл	.bmp, .gif, .jpg, .png
Web-страница	.htm, .html
Звуковой файл	.wav, .mp3, .midi
Видеофайл	.avi, .mpeg

Файловая система - это часть ОС, определяющая способ организации, хранения и именования файлов на носителях информации.

Каталог (папка) - это поименованная совокупность файлов и подкаталогов (вложенных каталогов).

Вложенная папка - это поименованная совокупность файлов и подкаталогов (вложенных каталогов).

Каталог самого верхнего уровня называется **корневым каталогом**. Например: **C:**

В ОС **Windows** приняты логические имена устройств внешней памяти, состоящие из одной латинской буквы и знака двоеточия:

- ✓ для дисководов гибких дисков (дискет) - A: и B:
- ✓ для жёстких дисков и их логических разделов – C:, D: и так далее...
- ✓ для оптических дисководов **D:\DVD** - имена, следующие по алфавиту после имени последнего имеющегося на компьютере раздела жёсткого диска

для подключаемой к компьютеру флэш-памяти - имя, следующее за последним именем оптического дисковода

В ОС **Linux** приняты другие правила именования дисков и их разделов. Например:

- ✓ логические разделы, принадлежащие первому жёсткому диску, получают имена **hda1, hda2** и т. д.;
- ✓ логические разделы, принадлежащие второму жёсткому диску, получают имена **hdb1, hdb2** и т. д.

Полное имя файла - последовательно записанные путь к файлу и имя файла.

Например: **F:\Автомобили\фото\Москвич.jpg**

Путь к файлу это - **F:\Автомобили\фото** Имя файла - **Москвич.jpg**

При поиске файла можно использовать **маску имени файла** - последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в том числе:

? (вопросительный знак) - означает ровно один произвольный символ;

***** (звездочка) - означает любую (в том числе и пустую) последовательность символов произвольной длины. Например, по маске **n?.*** будут найдены файлы с произвольными расширениями и двухбуквенными именами, начинающимися с буквы «**n**».

Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс - это совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера. На компьютерах, оперировавших только числами и символами, был реализован **командный интерфейс**:

- ✓ команда подавалась с помощью последовательности символов (командной строки)
- ✓ компьютер сопоставлял поступившую команду с имеющимся набором команд
- ✓ выполнялось действие, соответствующее поступившей команде



Дружественный интерфейс – предоставление пользователям наиболее удобных способов взаимодействия с программным обеспечением за счет логичности и простоты в расположении элементов управления.

Основные приёмы управления с помощью мыши: Наведение указателя мыши, Щелчок ЛКМ, Двойной щелчок, Щелчок правой кнопкой, Перетаскивание.

Основные элементы графического интерфейса - это **Окна** и **Меню**

Окна бывают: рабочий стол, окно папок, диалоговое окно, окно приложения, документа.

