

# Общие сведения о современном ПК

Занятие 1

Е.В. Заводчикова

# Общие сведения об ЭВМ

История ЭВМ насчитывает вот уже более полутора столетий. Поколения ЭВМ:

- своя элементная база;
- быстродействие;
- объем оперативной памяти;
- математическое обеспечение;
- внешние и внутренние устройства.

Сегодня существует уже несколько видов и несконечное количество модификаций (типов) ЭВМ, а общий объем парка ЭВМ превышает 10<sup>9</sup> машин.

# Поколение ЭВМ → ПК



## Манипулятор «мышь»

Манипулятор типа "мышь" (обычно везде и всюду говорят и пишут более кратко — мышь), самое простое и популярное средство ввода информации в компьютер. Более того, работать без мыши в операционной среде Windows с графическим интерфейсом практически невозможно, что ощущают на себе пользователи, когда хвостатый друг ломается (загрязнился шарик или обломался провод).

# Манипулятор «мышь»



# Единицы измерения информации

- **Бит** может принимать одно из двух значений – 0 или 1.
- Восьми таких бит достаточно, чтобы придать уникальность любому символу, а таких последовательностей, состоящих из 8 бит, может быть 256, что достаточно, чтобы отобразить любой символ.
- Поэтому – 1 символ = 8 битам. Но информацию не считают не в символах не в битах.
- Информацию считают в байтах, где
  - 1 символ = 8 битам = 1 байту.
- **Байт** – это единица измерения информации.

# Единицы измерения информации

- **1 байт = 8 бит**
- **1 Кбайт = 1024 байт**
- **1 Мбайт = 1024 Кбайт**
- **1 Гбайт = 1024 Мбайт**
- **1 Тбайт = 1024 Гбайт**

# Единицы измерения информации

**СИМВОЛ** в компьютере – это любая буква, цифра, знак препинания, математический знак, специальный символ.



**1 байт** – символ, введенный с клавиатуры.



# Объем информационных носителей

*Носитель*

*Объем*



**1,44 Мбайт**



**От 40 Гбайт до 1 Тбайта**

**650 Мбайт**

**4,7 Гбайт- 17  
Гбайт**



**От 64 Мбайт до 9Гбайт**

# Виды памяти в ПК

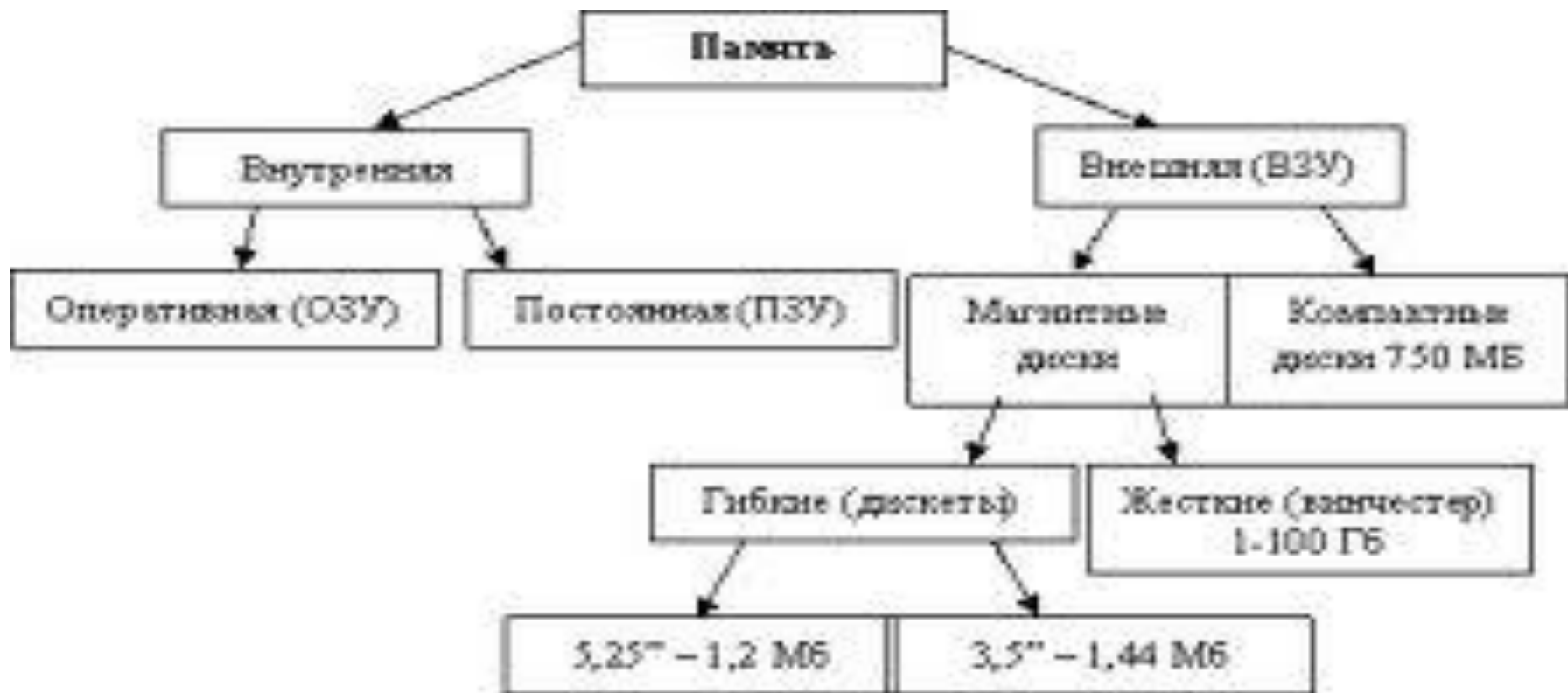


Рис. 1. Память персонального компьютера.

# Основные типы файлов

## Текстовые файлы

- - имя.txt – файл созданный в текстовом редакторе Блокнот или ему подобных
- - имя.doc - файл созданный в текстовом редакторе Word

## Аудио файлы

- - имя.mp3 наиболее распространенный формат. Форматов аудиофайлов довольно много и нет смысла их все здесь перечислять.

## Видео файлы

- - имя.Avi, имя.flv, имя.mp4 и т.д. Также существует много форматов.

## Графические файлы

- - имя.jpg, имя.bmp, имя.gif и т.д. В них хранятся фотографии, картинки, рисунки и т.п.

## Исполняемые файлы

- - имя.exe, имя.com. Такое расширение имеют бинарные файлы, то есть файлы программ переведенные в машинный код.

## Архивные файлы

- - имя.rar, имя.zip. Для уменьшения места, занимаемого фалом на диске, а также для резервной копии важных данных.
- На компьютере файлы отображаются в виде значков. Со временем Вы научитесь по внешнему виду значка распознавать **основные типы файлов**.

# Основные типы файлов



Microsoft Office Excel  
2003



Microsoft Office Word  
2003



Total Commander



Солитер

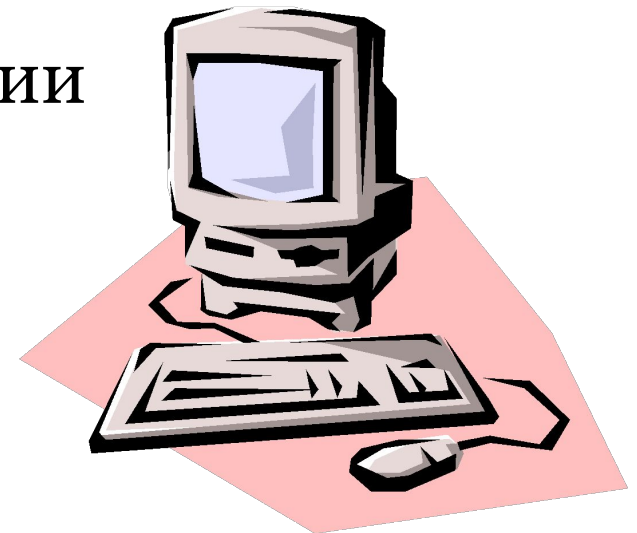
# Логический диск

**Логический диск** или **том** (англ. *volume*) — часть долговременной памяти компьютера, рассматриваемая как единое целое для удобства работы. Термин «логический диск» используется в противоположность «физическому диску», под которым рассматривается память одного конкретного дискового носителя.



# Устройства ввода и вывода информации

- Устройства ввода информации
  - клавиатура
  - координатные устройства ввода
  - сканер
  - цифровые камеры и ТВ-тюнеры
  - звуковая карта (микрофон)
- **Устройства вывода информации**
  - монитор;
  - принтер;
  - плоттер;
  - колонки и наушники;
  - видеопроектор.



# Устройства ввода

- Клавиатура;
- Координатные устройства ввода;
- Сканер;
- Цифровые камеры и ТВ-тюнеры;
- Звуковая карта (микрофон).

# Клавиатура

- Универсальное устройство ввода информации позволяет вводить *числовую и текстовую* информацию.
- В стандартном виде имеет *104 клавиши и 3 информирующих индикатора*.





# Координатные устройства ввода

Используются для ввода *графической*  
информации и для работы с  
*графическим интерфейсом* программ

# Координатные устройства ввода

- Манипуляторы
  - мышь
  - трекбол
- Сенсорные панели (тачпад)
- Графические планшеты

# Координатные устройства ввода

## Мышь

Основным рабочим органом является *массивный шар*, который вращается при перемещении ее корпуса. Положение шара считывается *инфракрасными оптопарами* и преобразуется в электрический сигнал, управляющий движением указателя мыши



# Координатные устройства ввода

## Сенсорные панели

### ТАЧПАД

Представляет собой панель прямоугольной формы, чувствительную к перемещению пальца и нажатию пальцем, эквивалентное нажатию на кнопку мыши.



# Сканер



Предназначен для оптического ввода в компьютер и преобразование в цифровую форму изображений (фотографий, рисунков, слайдов), а так же текстовых документов

Сканируемое изображение освещается светом, отраженный свет проецируется на фотоэлемент, который движется и последовательно считывает изображение, преобразуя в цифровой формат





# Цифровые камеры и ТВ-тюнеры

- Цифровые камеры позволяют получать видео-изображение и фотоснимки в цифровом формате.
- Для передачи «живого» видео по компьютерным сетям используются и камеры
- При наличии в ПК спецплаты (ТВ-тюнер) возможно просматривать телевизионные программы



# Звуковая карта

- Производит преобразование звука из аналоговой формы в цифровую. Для ввода звуковой информации используется микрофон, который подключается к входу звуковой карты. Звуковая карта имеет также возможность синтезировать звук



# Устройства вывода

- Монитор;
- Принтер;
- Плоттер;
- Колонки и наушники;
- Видеопроектор.



# Мониторы



# Принтер



# Колонки и наушники

Устройства голосового вывода могут воспроизводить звуки, речь



# Видеопроектор

Устройство, напрямую подключаемое к компьютеру или источнику видеосигнала (видеомагнитофону, видеокамере и т.д.) вместо компьютерного монитора (монитор компьютера подключается к выходу проектора) или телевизора для проецирования изображения на большой экран.



# Работа с клавиатурой

- **Назначение клавиш**
- **Клавиши**
- Нефиксированное переключение регистра
- Shift
- Жесткое переключение регистра
- Caps Lock
- Завершение абзаца. Завершение ввода команды. Исполнение команды
- Enter
- Переключение языка ввода текста
- Alt + Shift или Ctrl + Shift
- Функциональные клавиши, действие которых меняется в зависимости от программы
- С F1 до F12
- Для ввода позиций табуляции при наборе текста
- Tab
- Отказ от исполнения последней введенной команды
- Esc
- Удаление только что введенных знаков
- Backspace (Находится над клавишей ENTER. Маркируется стрелкой, направленной влево)

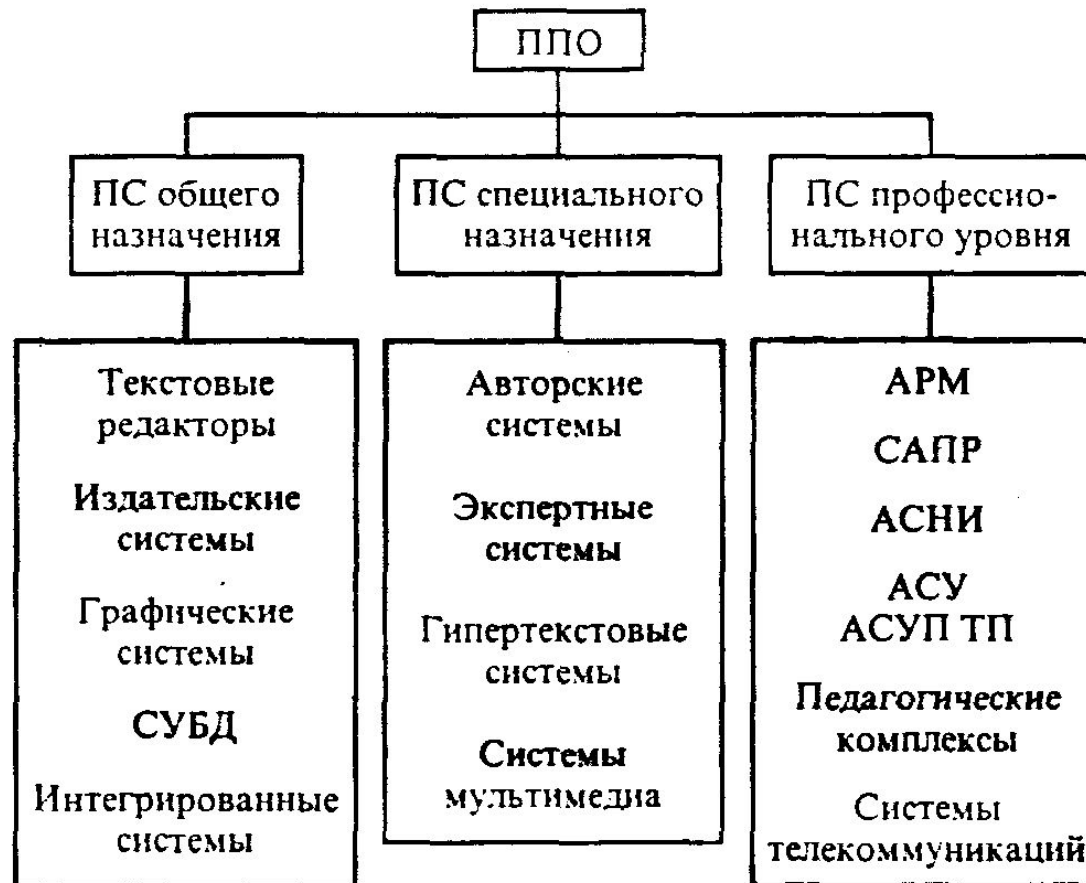
# Работа с клавиатурой

- Отказ от исполнения последней введенной команды
- Esc
- Удаление только что введенных знаков
- Backspace (Находится над клавишей ENTER. Маркируется стрелкой, направленной влево)
- Удаление знаков справа от курсора
- Delete
- Сохранение текущего состояния экрана в специальной области оперативной памяти, называемой Буфером обмена (для Windows)
- Print Screen
- Переключение режима работы в некоторых программах
- Scroll Lock
- Приостановка/прерывание текущего процесса
- Pause/Break
- Перевод курсора на одну страницу вверх или вниз
- Page Up/Page Down
- Переводят курсор в начало или конец текущей строки
- Home и End
- Переключение между режимами вставки и замены
- Insert
- Включение/выключение цифровой клавиатуры
- Num Lock

# Программное обеспечение

- **Програ́ммное обеспе́чение**  
[1] (допустимо также произношение *обеспече́ние* [2][3][4][5]), **ПО** — совокупность программ системы обработки информации и программных документов [6], необходимых для эксплуатации этих программ (ГОСТ 19781-90 [7]).

# Программное обеспечение





# Знакомство в ОС Windows

## Рабочий стол

- На рабочем столе могут располагаться документы, папки с документами, значки некоторых программ, которые можно запустить. Рабочий стол компьютера вы можете организовать подобно вашему рабочему столу дома или в кабинете на работе.
- На реальном рабочем столе вы какие-то важные документы и папки храните в ящиках стола, документы, с которыми чаще всего работаете у вас расположены прямо на рабочем столе.
- Подобным образом можно поступить и с виртуальным рабочим столом вашего компьютера, расположив на нем значки программ, которые вы чаще всего используете. Эти программы можно будет очень быстро запускать прямо с рабочего стола, если навести на значек указатель мышки - **курсор** и выполнить двойной щелчек левой клавишей мыши.

# Рабочий стол

- В Windows XP на рабочем столе поначалу находится только один значек - **Корзина** (Recycle Bin). Для чего предназначена корзина вы, наверное, уже догадались, правильно она выполняет ту же функцию, что и обычная корзина - в нее выбрасывают мусор.
- Но отличие от обычной корзины заключается в том, что в корзину мы выбрасываем мусор, комкаем и рвем документы и практически их нельзя восстановить, а наша корзина имеет память и восстанавливает документы именно в то место, откуда мы их удалили. И, лишь когда вы уничтожаете документы непосредственно из корзины, тогда очищаете корзину полностью.
- Со временем на рабочем столе XP появляются всякие значки, которые создают программы, установленные нами и значки, которые мы сами создаем. Как это делается я расскажу чуть позже и научу создавать значки для любой программы.

# Рабочий стол

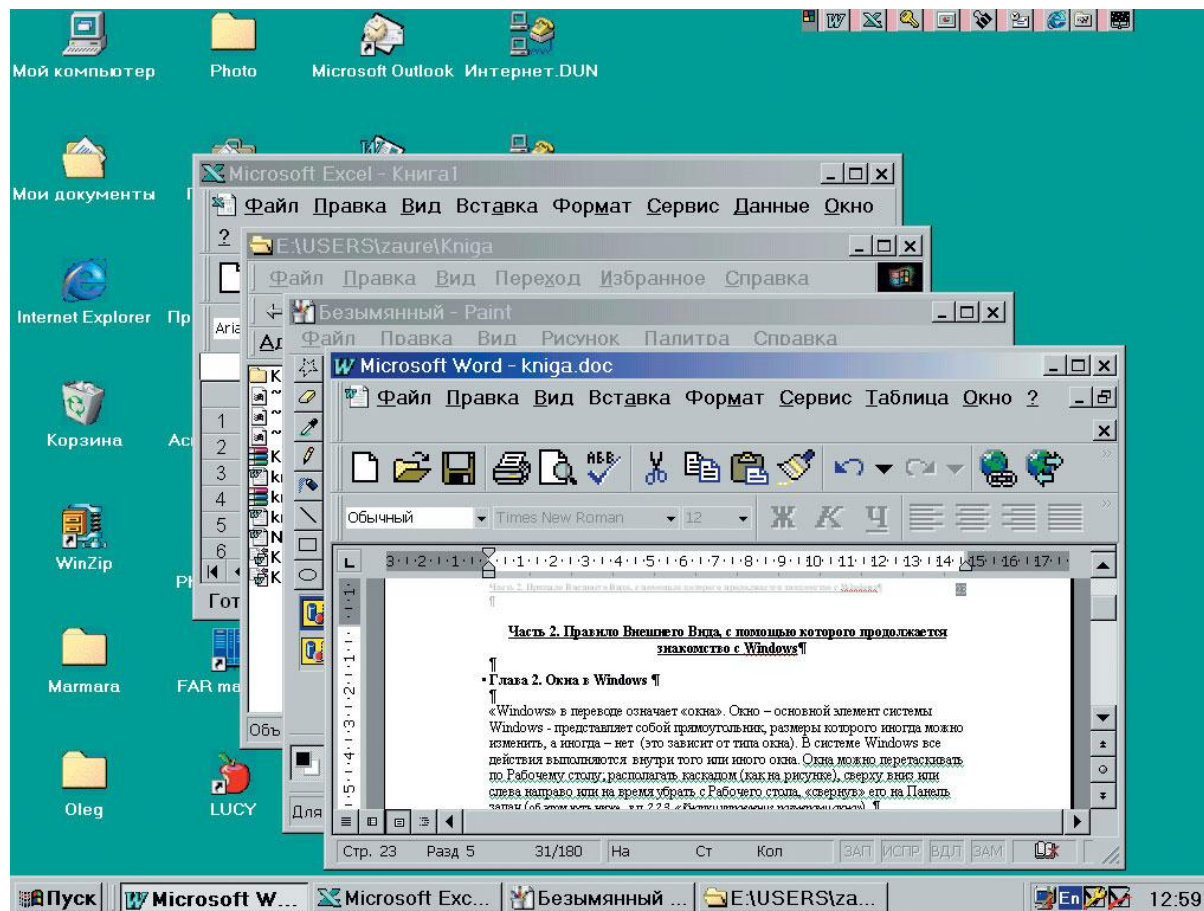


# Панель задач

- Если посмотреть вниз рабочего стола, то мы увидим узенькую горизонтальную полосу синего цвета. Эта полоска называется **Панель задач (taskbar)**. Панель задач всегда показывает список программ, которые загружены у вас в компьютере на данный момент.
- Запустив какую-либо программу или игру вы сразу увидите прямоугольную кнопку на панели задач с названием программы



# Окна



# Меню. Контекстное меню



# Спасибо за внимание!

