

**АППАРАТНЫЕ И
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА
ПЕРСОНАЛЬНОГО
КОМПЬЮТЕРА**

АППАРАТНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ПК

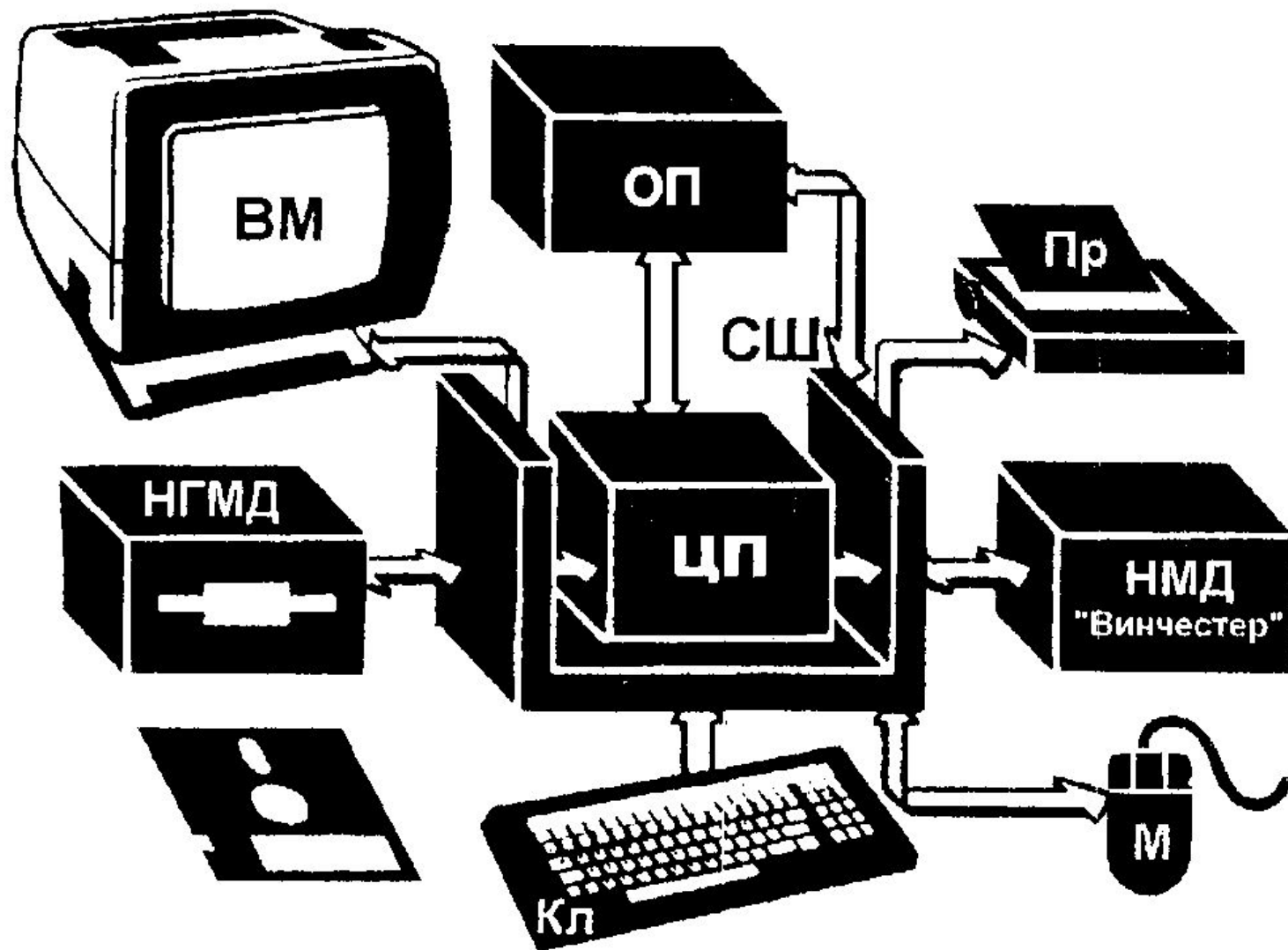
Аппаратные средства ПК - устройства и приборы, входящие в состав персонального компьютера (образующие его конфигурацию)

Программные средства (программное обеспечение) ПК - совокупность программ, обеспечивающих управление аппаратными средствами и выполнение задач по обработке информации

ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПК С ИНФОРМАЦИЕЙ

- Ввод
- Обработка
- Хранение
- Вывод

СХЕМА ПК



ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

- **Бит** - наименьшая единица измерения величиной в один разряд, принимающее значение 0 или 1
- **Байт** - единица измерения в восемь разрядов, предназначенная для кодирования одного из 256 символов
01000101
- **Килобайт (Кб)** = 1024 байт
- **Мегабайт (Мб)** = 1024 Кб
- **Гигабайт (Гб)** = 1024 Мб

Емкость устройств для хранения информации

- Дискета – 1,44 Мб
- Компакт-диск – 650 Мб
- Винчестер – 4-40 Гб

БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПК

Базовая конфигурация
оборудования ПК:

- системный блок;
- монитор;
- клавиатура;
- мышь

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМНОГО БЛОКА

Материнская (системная) плата:

- ▣ **Центральный процессор**
(микропроцессор) - основное устройство, выполняющее все вычисления. Celeron/500, Pentium-II/600, Pentium-III/700

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМНОГО БЛОКА

Материнская (системная) плата:

- ▣ **Оперативная память -**
быстродействующая память ПК,
хранящая информацию при
включенном питании. Выпускается
модулями, устанавливаемыми в
специальные разъемы.
Рекомендуемый объем 128 Мб

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМНОГО БЛОКА

- **Жесткий диск (винчестер)** - основное устройство для длительного хранения больших массивов информации. Емкость 4-40 Гб
- **Дисковод (дискета)**. Размер 3,5 ", емкость 1,44 Мб

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМНОГО БЛОКА

- **Накопитель CD-ROM** (Compact Disk Read-Only Memory) - постоянное запоминающее устройство для чтения компакт-дисков. Емкость 650 Мб
- **CD-Writer** – устройство для записи информации на компакт-диск
- **Накопитель DVD** (Digital Video Disk) – работа с компакт-дисками высокой емкости

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМНОГО БЛОКА

- ▣ **Видеокарта (видеоадаптер)** - плата, выполняющая все операции, связанные с управлением экраном (монитором) компьютера
- ▣ **Звуковая карта** - плата, выполняющая операции по обработке звука

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ПК

Клавиатура - основное устройство для ввода текстовой информации

Раскладка клавиатуры - схема закрепления символов национального алфавита за конкретными клавишами

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ПК

- Мышь - указательное устройство, используемое в графических операционных системах
- Основные действия:
 - позиционирование;
 - щелчок (левой или правой кнопкой);
 - двойной щелчок левой кнопкой

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ПК

- **Монитор** - устройство вывода и визуального представления данных
- Основные характеристики:
 - размер по диагонали: 15, 17, 19, 21 дюйм;
 - частота развертки кадров: 75 Гц

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ПК

- **Принтер** - печатающее устройство для вывода информации на бумажный носитель
- **Сканер** – фотоэлектронное устройство для ввода графической информации

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ПК

- **Модем** - устройство, выполняющее преобразование компьютерных данных в звуковой аналоговый сигнал с целью передачи по телефонной линии связи, а также обратное преобразование

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ



ОСНОВНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

- ▣ **Работа с текстовыми данными:**
 - текстовые процессоры. **MS Word**
 - системы распознавания текстов (после сканирования). **FineReader**
 - системы автоматического перевода с одного языка на другой, электронные словари. **Prompt 2000. Lingvo**

ОСНОВНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

- ▣ Работа с графическими данными (компьютерная графика):
 - системы создания двумерной графики.
Adobe Photoshop. CorelDraw
 - системы создания трехмерной графики.
3D-Studio Max
 - системы создания анимационных изображений. **Macromedia Flash**

ОСНОВНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

- **Сопровождение выступлений:**
 - системы подготовки презентаций.
MS PowerPoint
- **Обработка табличных данных:**
 - электронные таблицы. **MS Excel**
- **Работа с базами данных:**
 - системы управления базами данных. **MS Access**

ОСНОВНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

- ▣ **Обработка и анализ специальных данных:**
 - системы статистической обработки данных. **Statistica. SPSS**
 - системы аналитических преобразований и численных расчетов. **Mathematica**
 - ...

ОСНОВНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

□ Сетевые технологии:

- электронная почта. MS Outlook Express
- WWW. MS Internet Explorer

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Операционная система - программа, организуемая выполнение всех других программ и взаимодействие пользователя с компьютером

Неграфические ОС - MS DOS

Графические ОС - MS Windows

УСТРОЙСТВА ПК. ИМЯ УСТРОЙСТВА

- Клавиатура CON
- Принтер PRN
- Дисковое устройство A: B: (дискета)
- C: D: (жесткий диск)
- E: (компакт-диск)

A: C: D:

ФАЙЛ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Файл – совокупность данных, имеющих свое имя и рассматриваемых как единое целое

Характеристики файла :

- объем (в байтах);
- дата создания;
- время создания;
- атрибуты

СТРУКТУРА ИМЕНИ ФАЙЛА

имя.расширение

имя отражает смысл содержимого файла

Запрещенные символы

/ \ : ? * " < > |

Отчет = отчет

расширение указывает на тип файла или программу, с помощью которой создавался файл

примеры расширений:

ppt — презентация, созданная в MS PowerPoint

doc - файл, создаваемый MS Word

bmp - графический файл

Имя файла: **отчет.doc**

лекция.ppt

ПАПКА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

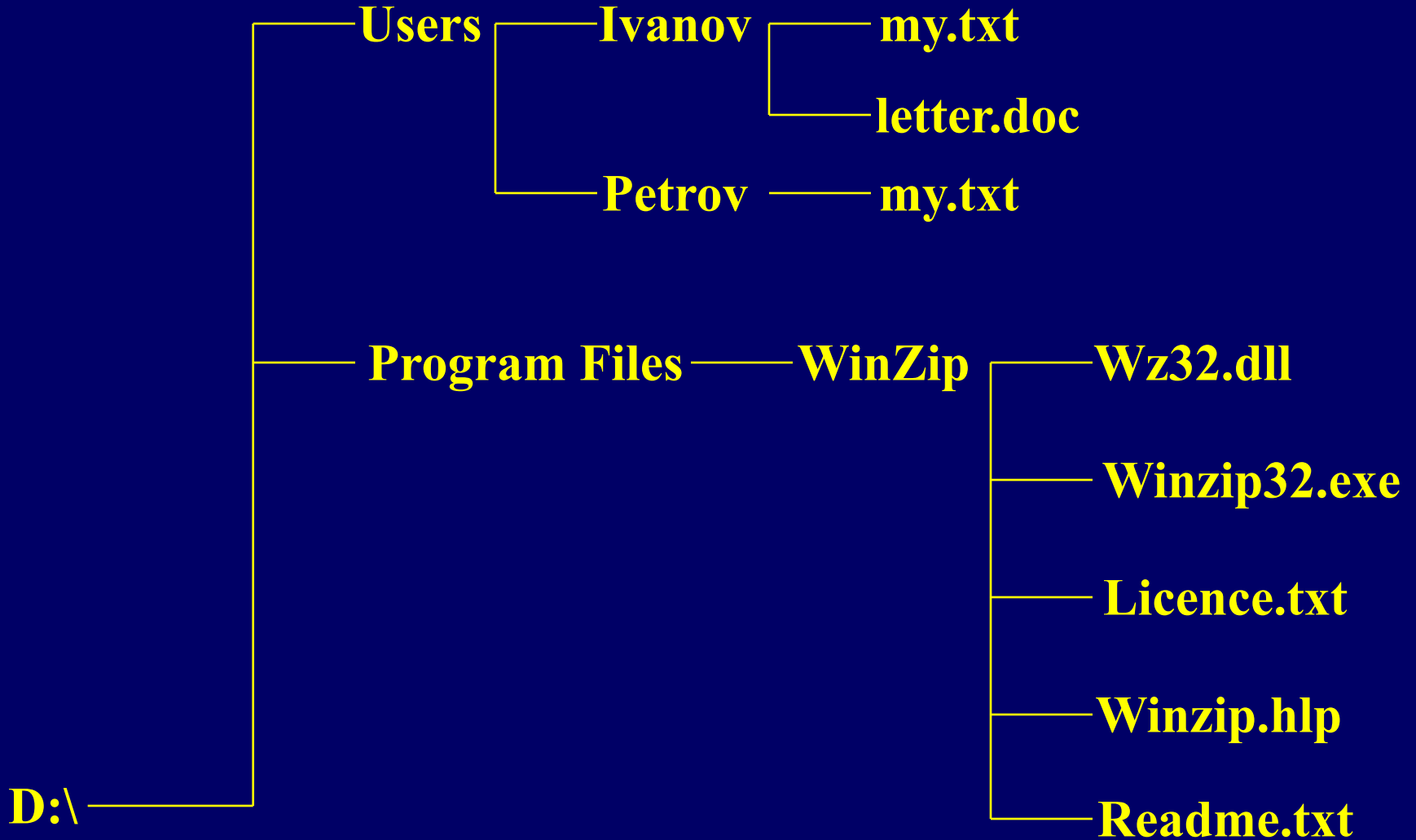
Папка (каталог, директорий) - место хранения объектов (файлов и папок)

Характеристики папки:

- дата создания;
- время создания;
- атрибуты

Дерево папок - графическое представление размещения объектов на диске

ПРИМЕР. ДЕРЕВО ПАПОК ДИСКА D:



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

- **Полный путь к файлу** - последовательность папок, разделенных символом \

Пример. Полный путь к файлу letter.doc:
D:\Users\Ivanov

- **Полное имя файла** - путь к файлу + краткое имя файла

Пример. Полное имя файла letter.doc :
D:\Users\Ivanov\letter.doc

ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ФАЙЛОВОЙ СТРУКТУРЫ ДИСКА

- в любой папке могут содержаться файлы и папки;
- в одной и той же папке недопустимо нахождение объектов с одинаковыми именами;
- в разных папках могут находиться объекты с одинаковыми именами;
- уровень вложенности папок не ограничивается

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Многозадачность:

- возможность одновременной или поочередной работы нескольких приложений;
- возможность обмена данными между приложениями;
- возможность совместного использования ресурсов компьютера несколькими приложениями

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

- Графический интерфейс
- Упрощенная установка и удаление приложений
- Наличие почти полного набора системных программных средств
- Упрощенная настройка и подключение новых периферийных устройств