

Лекция № 2.

Принцип программного управления компьютером.

План лекции

1. Классификация программного обеспечения:

- Системные программы
- Прикладные программы
- Инструментальные системы

2. Файловая система

Программное обеспечение

```
graph TD; A[Программное обеспечение] --> B[Системные программы]; A --> C[Прикладные программы]; A --> D[Инструментальные системы];
```

**Системные
программы**

**Прикладные
программы**

**Инструменталь-
ные системы**



Системные программы

Операционная
система

Драйверы

Программы-
оболочки

Операционные
оболочки

Утилиты



Системные программы

- **Операционная система** – программа, которая загружается при включении ПК. **Осуществляет диалог с пользователем, управление ПК, его ресурсами (ОП, местом на диске и т.д.)**
- **Драйверы** – программы, дающие возможность подключения к ПК новых устройств
- **Программы–оболочки** – программы, обеспечивающие удобный наглядный способ общения с ПК (например, NORTON COMMANDER)
- **Операционные оболочки** – программы, предоставляющие новые возможности для запуска программ:
 - а) графический интерфейс,
 - б) мультипрограммирование

Системные программы

- Вспомогательные программы (утилиты):
 - программы –упаковщики,
 - программы для создания резервных копий,
 - антивирусные программы,
 - коммуникационные программы,
 - программы для диагностики,
 - программы для автономной печати,
 - программы для управления памятью,
 - программы для печати образа экрана и т.д.



Прикладные программы

```
graph TD; A[Прикладные программы] --> B[Редакторы текстов]; A --> C[Издательские системы]; A --> D[Табличные процессоры]; A --> E[Системы управления базами данных]; A --> F[Бухгалтерские программы]; A --> G[Системы деловой и научной графики]; A --> H[Системы автоматизированного проектирования];
```

Редакторы текстов

Издательские системы

Табличные процессоры

Системы управления базами данных

Бухгалтерские программы

Системы деловой и научной графики

Системы автоматизированного проектирования

Инструментальные системы

Языки программирования

Бейсик

СИ

Паскаль

СИ++

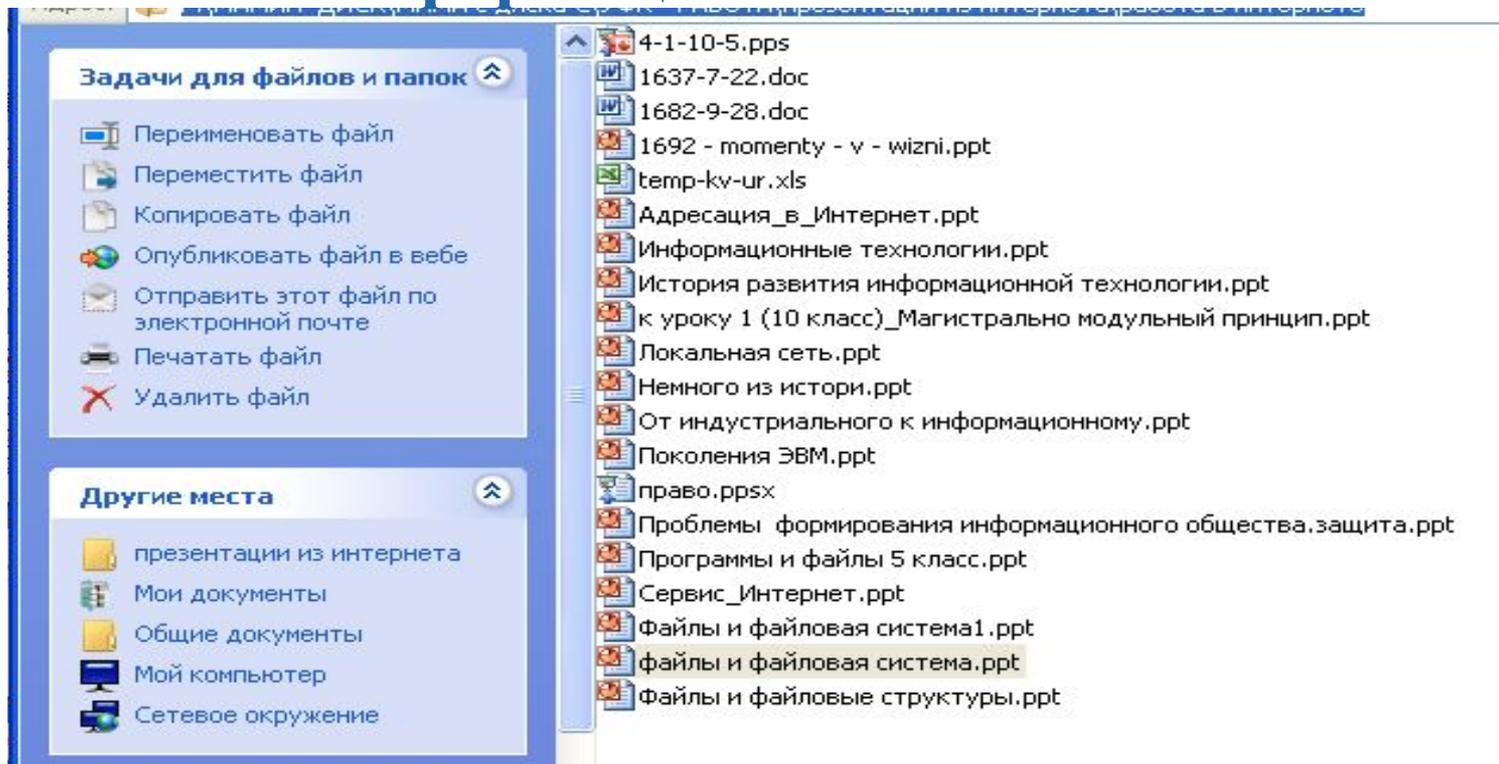
Кобол

Clipper

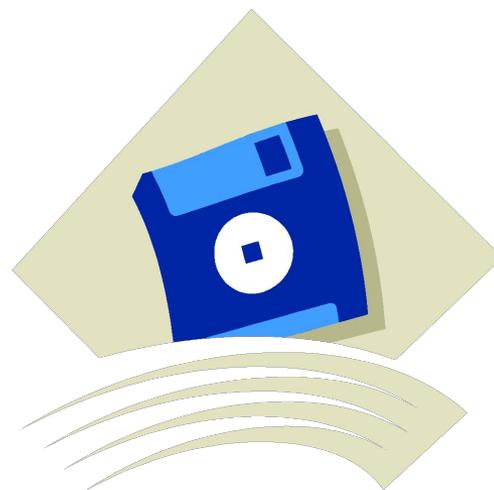
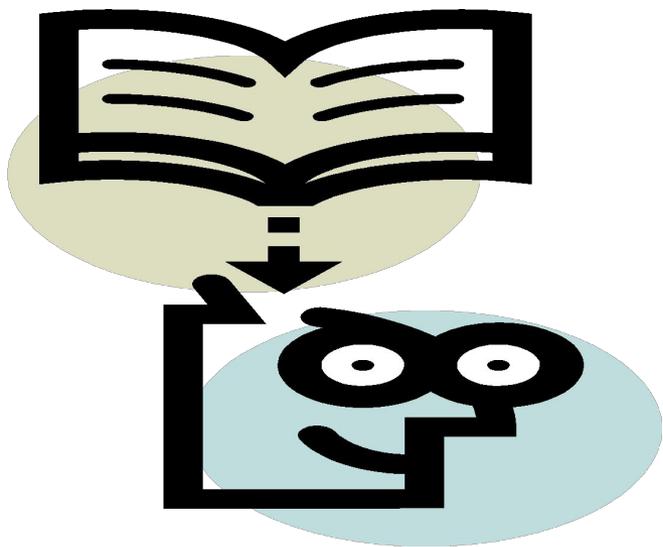
Файловая система

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.

Файловая система - это функциональная часть ОС, обеспечивающая порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации.



Файл – именованная порция информации,
хранящаяся на внешнем носителе памяти.



ФАЙЛЫ

```
graph TD; A[ФАЙЛЫ] --> B[Исполняемые (программы)  
Инициализация (запуск)]; A --> C[Файлы данных  
Просмотр, редактирование]; B --- D[Архивные файлы  
Может храниться любая информация]; C --- D;
```

**Исполняемые
(программы)**

Инициализация (запуск)

Файлы данных

Просмотр,
редактирование

Архивные файлы

Может храниться
любая информация

Обозначение файла: имя.расширение



до 255 символов 3 - 4 символа

Например: *format.com, рисунок.jpeg*

Имя и расширение состоят из строчных букв, цифр, символов

Недопустимые символы в именах файлов:

\ / : * ? " < > |

Например:

2 < 1 .doc - символы "<" и ">" недопустимы

Расширение файла

описывает его содержимое

- ***.dat** – файл с данными
- ***.bak** – резервная копия файла, сохраняемая перед началом каких-либо изменений этого файла
- ***.sys** – системный файл
- ***.tmp** – временный файл
- ***.xlsx** – табличный процессор MS Excel
- ***.accdb** – файл базы данных MS Access
- ***.pptx** – презентация MS Power Point

Тип файла	Расширение
Исполняемые программы	exe, com, bat
Текстовые файлы	txt, rtf, doc, docx
Графические файлы	bmp, gif, jpg, png, psd, pdn
Web-страницы	htm, html
Звуковые файлы	wav, mp3, midi, kar, ogg
Видеофайлы	avi, mpeg, mpeg-4
Код (текст) программы на языках программирования	bas, pas, cpp
Архивные файлы	arj, zip, rar

КАТАЛОГИ

Каталог - группа файлов, объединенных по какому-либо признаку. Каталог – совокупность файлов (подкаталогов) по одной тематике.

Имя каталога состоит из букв и цифр без расширения.

Пример: INFOR

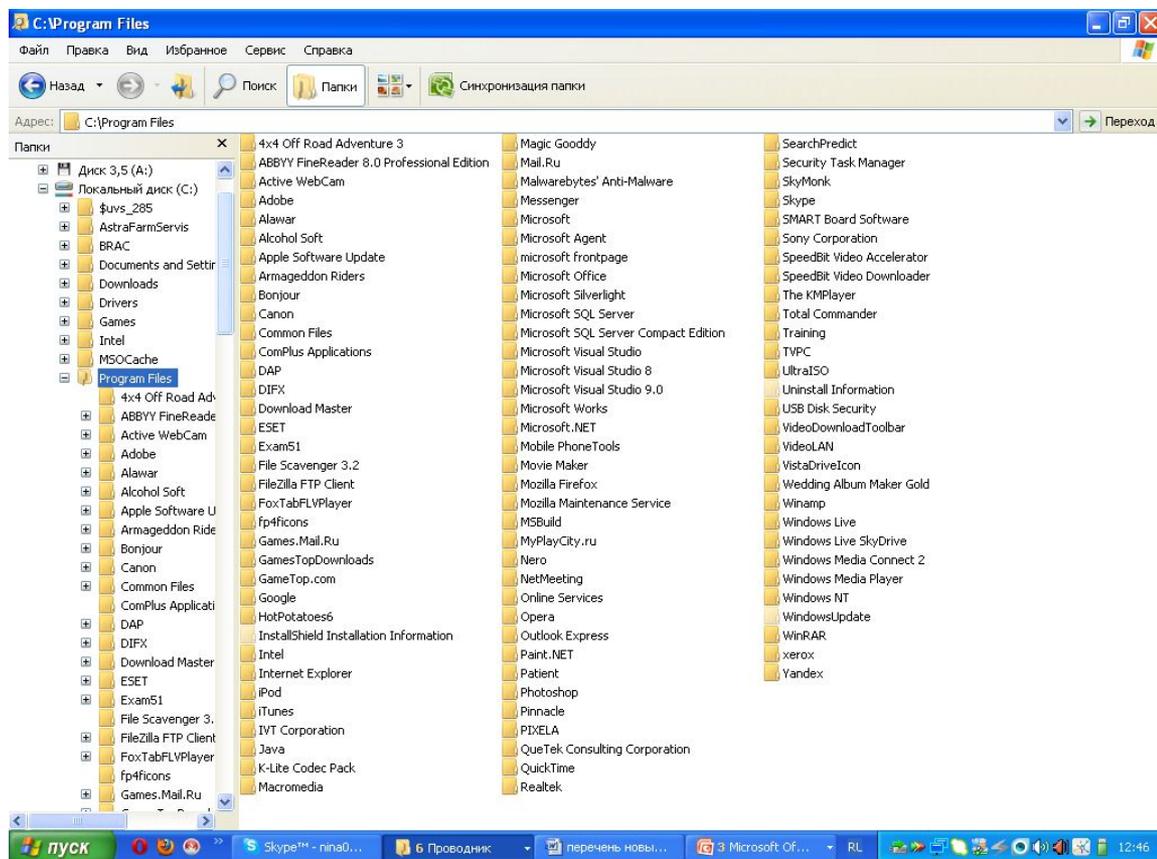
На каждом магнитном диске может быть несколько каталогов. Каждый каталог может быть зарегистрирован в другом каталоге.

Если каталог *X* зарегистрирован в каталоге *Y*, то говорят, что *X* - *подкаталог Y*, а *Y* – *надкаталог для X*

Корневой Каталог - главный или основной каталог.

Обозначается так – D:\

Текущий каталог - каталог, с которым в настоящее время работает пользователь.



В операционной системе Windows вместо каталогов используется понятие «папка».

Папка – это объект Windows, предназначенный для объединения файлов и других папок в группы.

Понятие папки шире, чем понятие «каталог». В Windows на вершине иерархии папок находится папка Рабочий стол. Следующий уровень представлен папками Мой компьютер, Корзина и Сетевое окружение (если компьютер подключен к локальной сети).

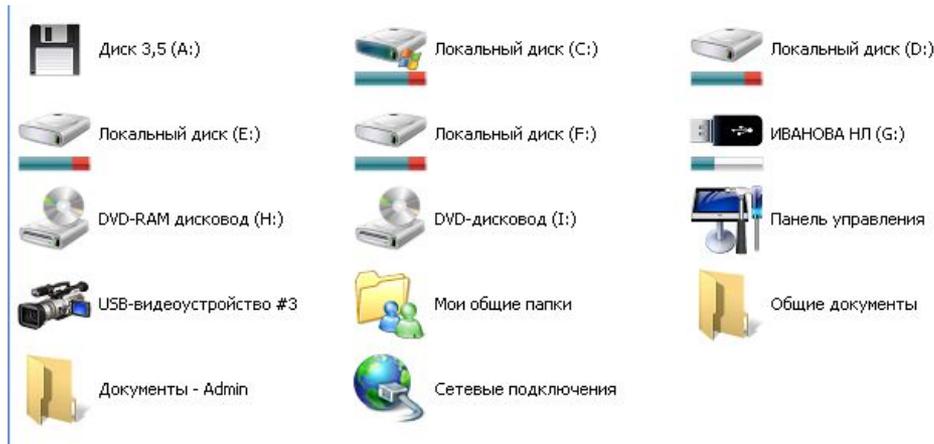
Иерархия папок Windows



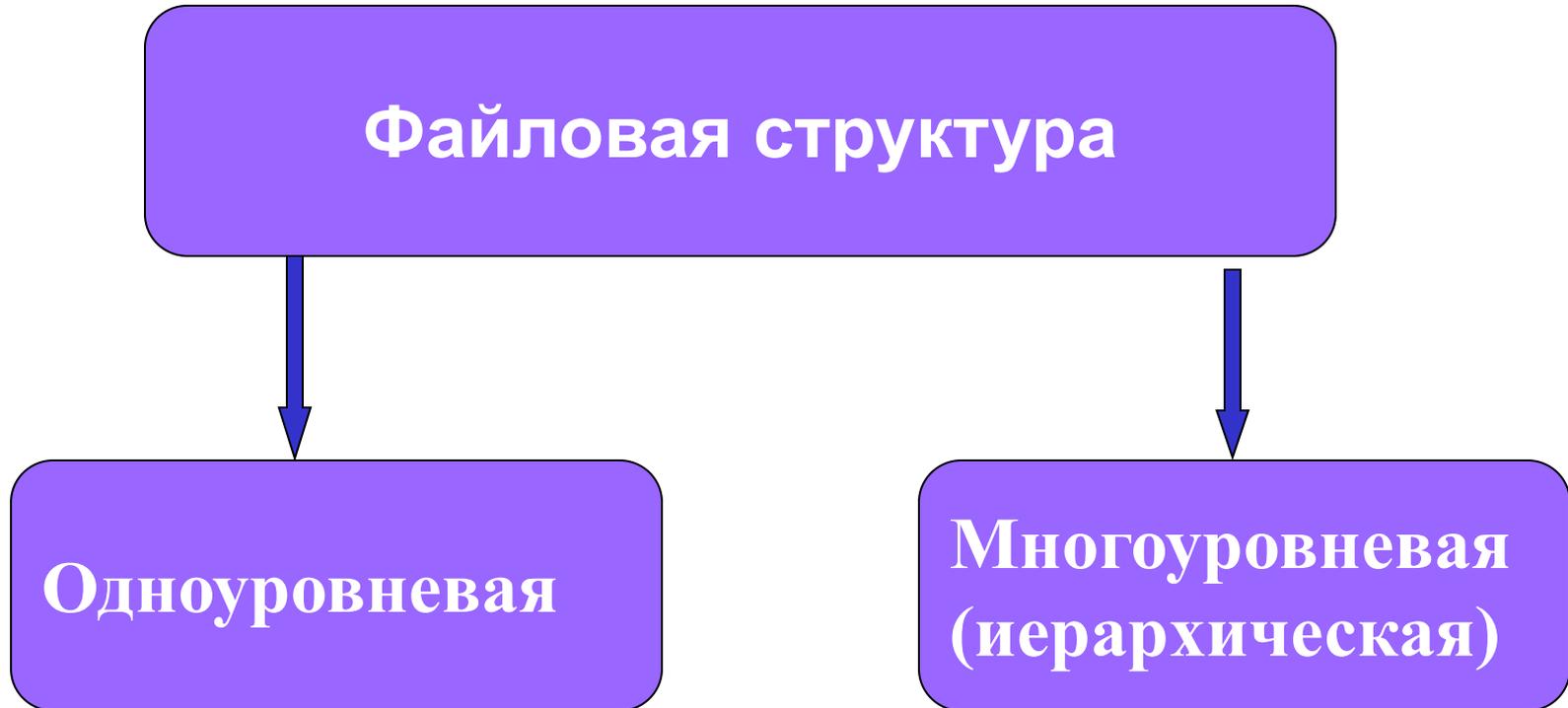
На одном компьютере может быть несколько дисков.

Каждому диску присваивается
однобуквенное имя, после него ставится
двоеточие **A:, B:, C:, D:, ...**

Логический диск – это физический диск,
реальный диск или часть физического диска,
которому присвоено имя.



Файловая структура – вся совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними.



Одноуровневая файловая система

Для дисков с небольшим количеством файлов (до нескольких десятков) удобно применять одноуровневую файловую систему, когда каталог (оглавление диска) представляет собой линейную последовательность имен файлов. Для отыскания файла на диске достаточно указать лишь имя файла.

Диск:\имя.расширение

Например: A:\tetris.exe



Многоуровневая иерархическая файловая система

Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска файлы организуются в многоуровневую иерархическую файловую систему, которая имеет «древовидную» структуру (имеет вид перевернутого дерева).

Диск (корневой каталог):\каталог\ ...\имя.расширение

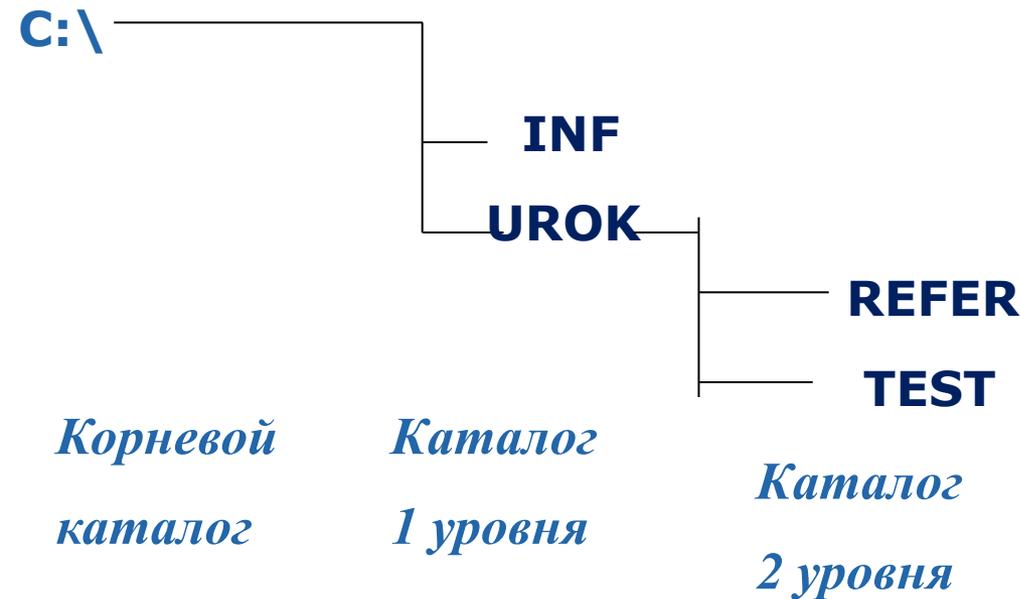


Деревообразная структура каталогов на магнитном диске.

На каждом магнитном диске имеется один корневой каталог.

В нем регистрируются файлы и подкаталоги, (каталоги 1 уровня).

В каталогах 1 уровня регистрируются файлы и каталоги 2 уровня и т. д.



Путь к файлу – последовательность папок, начиная от самой верхней и заканчивая той, в которой непосредственно хранится файл

Полное имя файла – имя логического диска + путь к файлу + имя файла



C:\Рефераты\
C:\Рефераты\Физика\
C:\Рефераты\Информатика\
C:\Рисунки\
C:\Рисунки\Закат
C:\Рисунки\Зима

Для того чтобы найти файл в иерархической файловой структуре необходимо указать путь к файлу. В путь к файлу входят записываемые через разделитель "\" логическое имя диска и последовательность имен вложенных друг в друга каталогов, в последнем из которых находится данный нужный файл.

Путь к файлу задает маршрут от корневого каталога диска к тому каталогу, в котором находится нужный файл.

Пример записи полного имени файла:

- <имя носителя>\<имя каталога- 1>\...\<<имя каталога-N>\<собственное имя файла>
- C:\Мои документы\Лекции\Информатика\Лекция 1.doc



Операции с файлами и папками

- **Создание** (дается имя файлу или папке)
- **Переименование** (изменяется имя файла или папки).
- **Копирование** (копия файла или папки помещается в другой каталог)
- **Перемещение** (сам файл или папка перемещается в другой каталог)
- **Удаление** (запись о файле или папке удаляется из каталога)

Графический интерфейс Windows позволяет проводить операции над файлами с помощью мыши с использованием метода **Drag&Drop** (перетаски и оставь).

Существуют также специализированные приложения для работы с файлами, так называемые *файловые менеджеры*: Norton Commander, Total Commander, Far manager, Проводник и др.

ЗАДАНИЕ НА ДОМ

1. Текстовые редакторы. Их назначение. Основные понятия.
2. Интерфейс текстового процессора **MS WORD**.
Структура окна.
3. Интерфейс текстового процессора **MS WORD**.
Вкладка **ГЛАВНАЯ**
4. Создание и редактирование текстового документа.