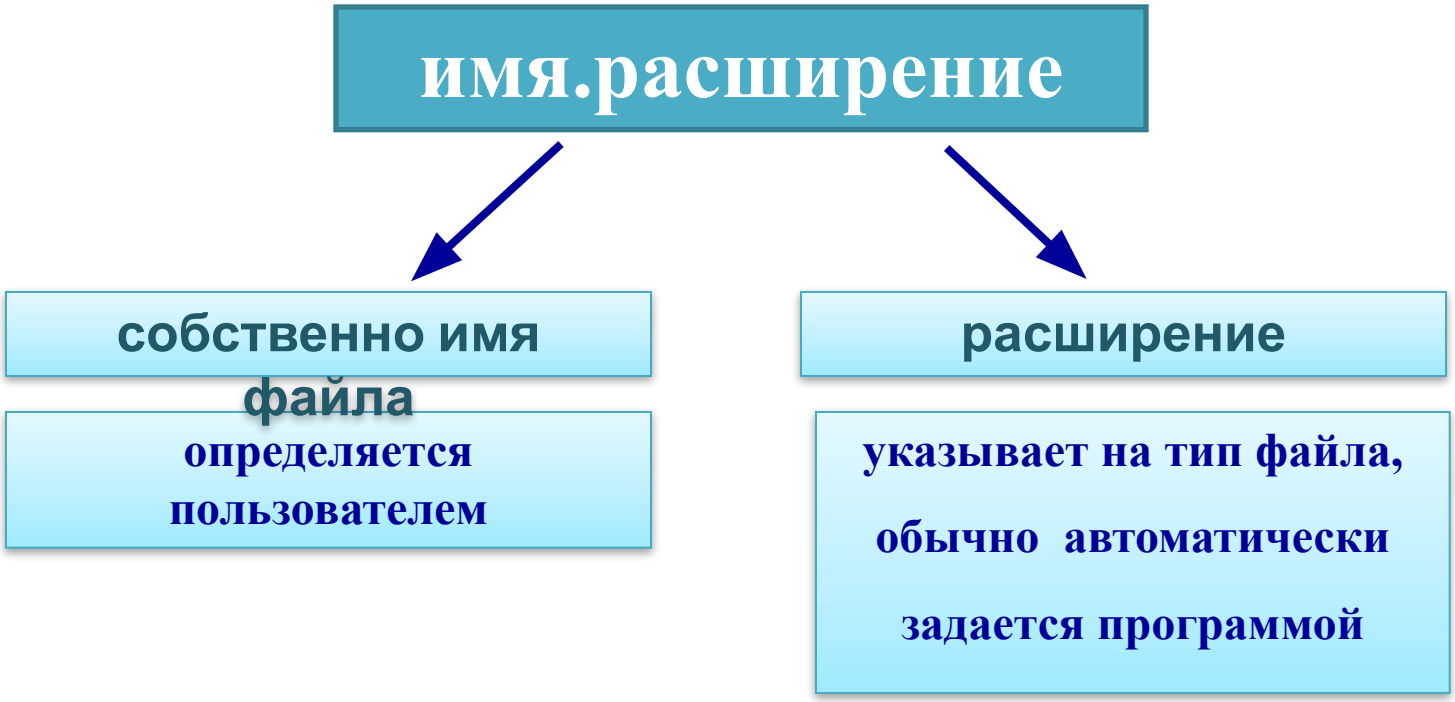
# Файлы и файловые структуры

**Файл** – это информация, хранящаяся в долговременной памяти как единое целое и обозначенная именем.



# Соответствие типов файлов и расширений

| Тип файла | Примеры расширений |
|---|---|
| Системный файл | drv, sys |
| Текстовый файл | txt, rtf, doc, docx, odt |
| Графический файл | bmp, gif, jpg, tif, png, pds |
| Web-страница | htm, html |
| Звуковой файл | wav, mp3, midi, kar, ogg |
| Видеофайл | avi, mpeg |
| Архив | zip, rar |
| Электронная таблица | xls, ods |

# Логические имена устройств внешней памяти

Каждое подключаемое к компьютеру устройство внешней памяти имеет **логическое имя**.

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:

**A (A:)**

- ✔ для **жёстких дисков** и их логических разделов – C:, D:

**C (C:)**

**D (D:)**

- ✔ для **оптических дисководов** - имена, следующие по алфавиту после имени последнего имеющегося на компьютере жёсткого диска или раздела жёсткого диска

**DVD RW дисковод (E:)**

- ✔ для подключаемой к компьютеру **флэш-памяти** - имя, следующее за последним именем оптического дисковода (например, F:)

**Съемный диск (F:)**

Каждый файл хранится в папке или во вложенной папке (папка, расположенная внутри папки):

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

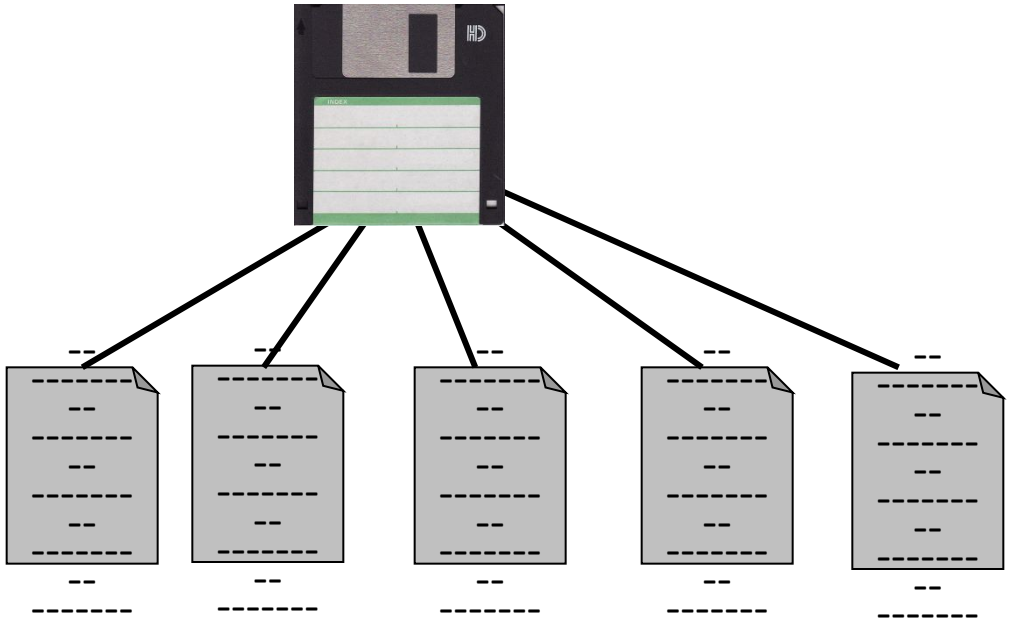
| Библиотека | | Диск |
|---|---|---|
| Шкаф | → | Папка |
| Полка | → | Вложенная папка |
| Книга | → | Файл |
| Название книги | → | Имя файла |

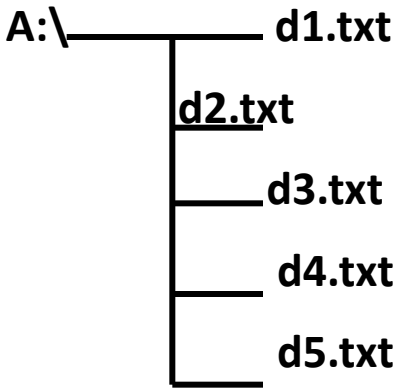
# Файловая структура диска

**Файловая структура** диска - это совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними.

1. **Одноуровневая**

Простые одноуровневые файловые структуры могут использоваться для дисков с небольшим (до нескольких десятков) количеством файлов.





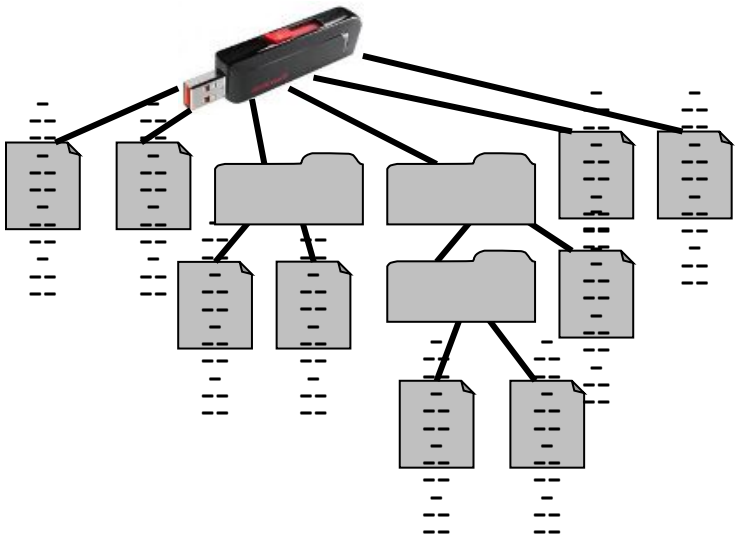
# Файловая структура диска

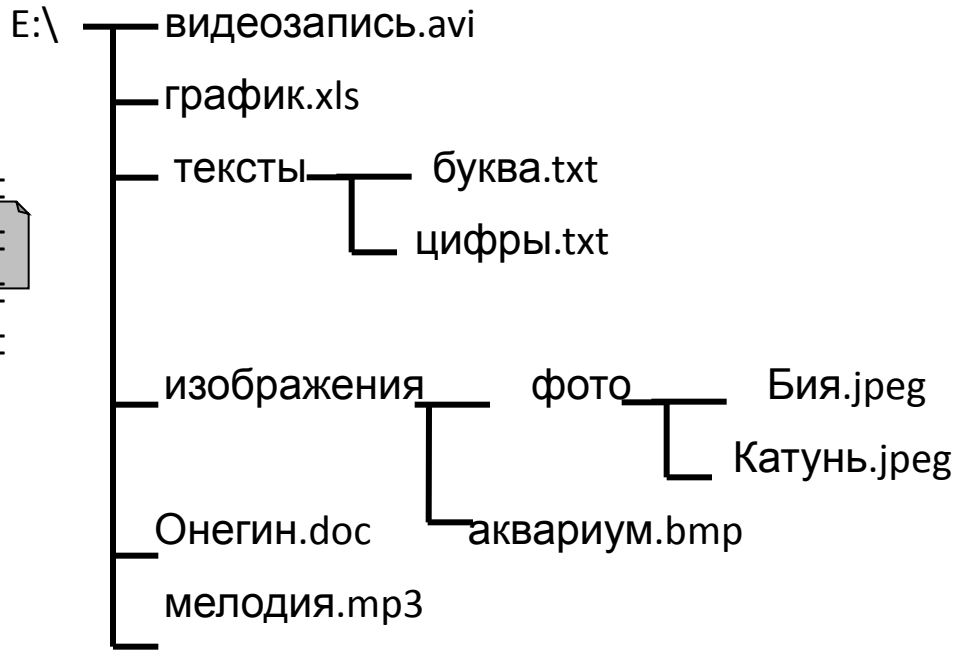
## 2. Многоуровневая (иерархическая)

**Иерархические файловые структуры** используются для хранения большого (сотни и тысячи) количества файлов.

Каталог самого верхнего уровня называется **корневым каталогом**.

В **ОС Windows** корневые каталоги обозначаются добавлением к логическому имени соответствующего устройства внешней памяти знака «\» (A:\, C:\, D:\, E:\)





# Полное имя файла

***Путь к файлу*** - имена всех каталогов от корневого до того, в котором непосредственно находится файл.

В ОС Windows путь к файлу начинается с логического имени устройства внешней памяти; после имени каждого подкаталога ставится обратный слэш:

***E:\изображения\фото\Катунь.jpeg***

Последовательно записанные путь к файлу и имя файла составляют ***полное имя файла***. Не может быть двух файлов, имеющих одинаковые полные имена.

# Работа с файлами

Создаются файлы с помощью систем программирования и прикладного программного обеспечения.

Основные операции с файлами:

- ✔ **копирование** (создаётся копия файла в другом каталоге или на другом носителе);
- ✔ **перемещение** (производится перенос файла в другой каталог или на другой носитель, исходный файл уничтожается);
- ✔ **переименование** (производится переименование собственно имени файла);
- ✔ **удаление** (в исходном каталоге объект уничтожается).

Файл ***Пушкин.doc*** хранится на жёстком диске в каталоге ***ПОЭЗИЯ***, который является подкаталогом каталога ***ЛИТЕРАТУРА***. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| ЛИТЕРАТУРА | C: | Пушкин | \ | .doc | ПОЭЗИЯ |

Восстановите полное имя файла и закодируйте его буквами (запишите последовательность букв без пробелов и запятых).

# Задача 1

Пользователь работал с каталогом ***С:\Физика\Задачи\Механика***. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог ***Экзамен***, в котором находится файл ***Вопросы.doc***. Каков путь к этому файлу?

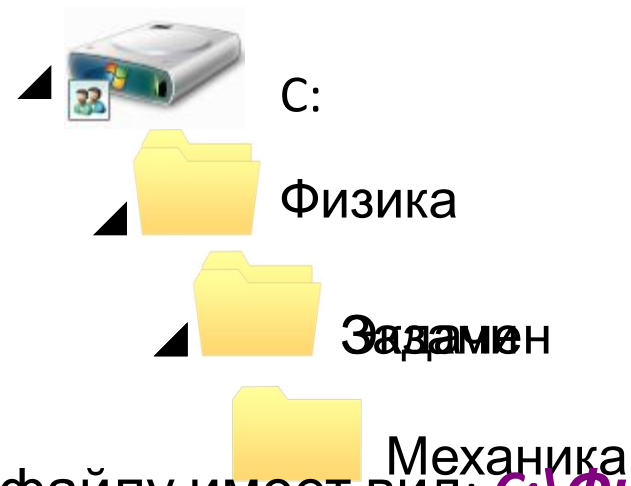
***Решение:***

Пользователь работал с каталогом ***Экзамен***. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог ***Экзамен***, в котором находится файл ***Вопросы.doc***. Каков путь к этому файлу?

Пользователь работал с каталогом ***Экзамен***. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог ***Экзамен***, в котором находится файл ***Вопросы.doc***. Каков путь к этому файлу?

***Решение:***

Пользователь работал с каталогом ***Экзамен***. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталоге:




Полный путь к файлу имеет вид: ***С:\Физика\Экзамен.***

# Задача 2

Учитель работал в каталоге ***D:\Уроки\7 класс\Практические работы***.
Затем перешёл в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог ***Презентации*** и удалил из него файл ***Введение.ppt***. Каково полное имя файла, который удалил учитель?

***Решение.***

Полное имя удалённого файла:
***D:\Уроки\7 класс\Презентации\Введение.ppt***