



ФАЙЛЫ И ФАЙЛОВЫЕ СТРУКТУРЫ КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

7 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

Ключевые слова

- логическое имя устройства внешней памяти
- файл
- правила именования файлов
- каталог
- корневой каталог
- файловая структура
- путь к файлу
- полное имя файла



Логические имена устройств внешней памяти

Каждое подключаемое к компьютеру устройство внешней памяти имеет **ЛОГИЧЕСКОЕ ИМЯ**.

- В ОС Windows приняты следующие правила именования устройств внешней памяти:
 - Названия устройств начинаются с первой латинской буквы и знака двоеточия;
 - логические разделы, принадлежащие первому жёсткому диску, получают имена *hda1*, *hda2* и т. д.;
 - для устройств, подключаемых к компьютеру (флэш-память, DVD-диск, внешний жесткий диск), логическое имя, следующее за последним именем оптического дисковода (например, диск C (C:)), является буквой латинского алфавита (например, E:).



C (C:)



Съемный жесткий диск (E:)
A (A:)

Файл

Имя файла состоит из двух частей, разделённых точкой: **собственно имени файла** и **расширения**. Собственно имя файлу даёт пользователь. Расширение имени обычно задается программой автоматически при создании файла.

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

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
Код (текст) программы	bas, pas

Файлы
файлов

ощью

Каталоги

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

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:\)

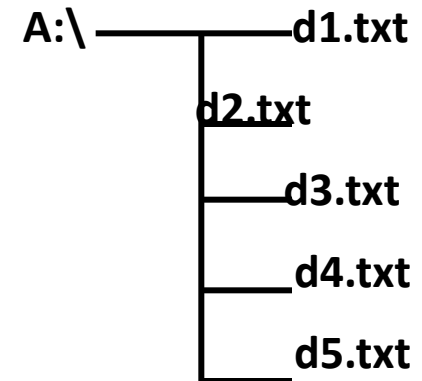
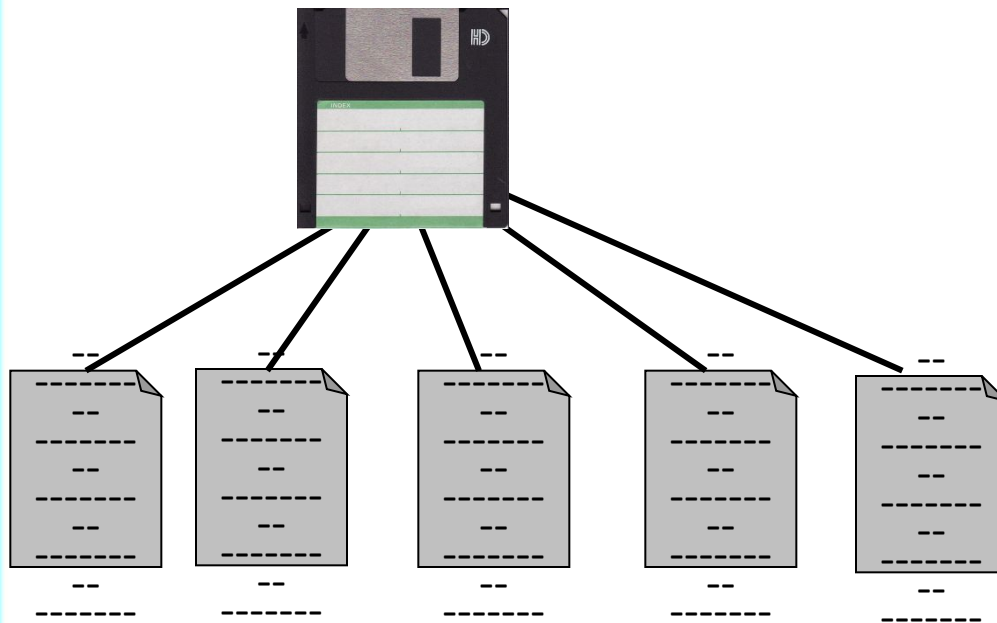
В **ОС Linux** каталоги жёстких дисков не являются корневыми каталогами. Они «монтируются» в каталог `mnt`. Другие устройства внешней памяти (гибкие, оптические и флэш-диски) «монтируются» в каталог `media`.

Каталоги `mnt` и `media`, в свою очередь, «монтируются» в единый корневой каталог, который обозначается знаком «/».

Файловая структура диска

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

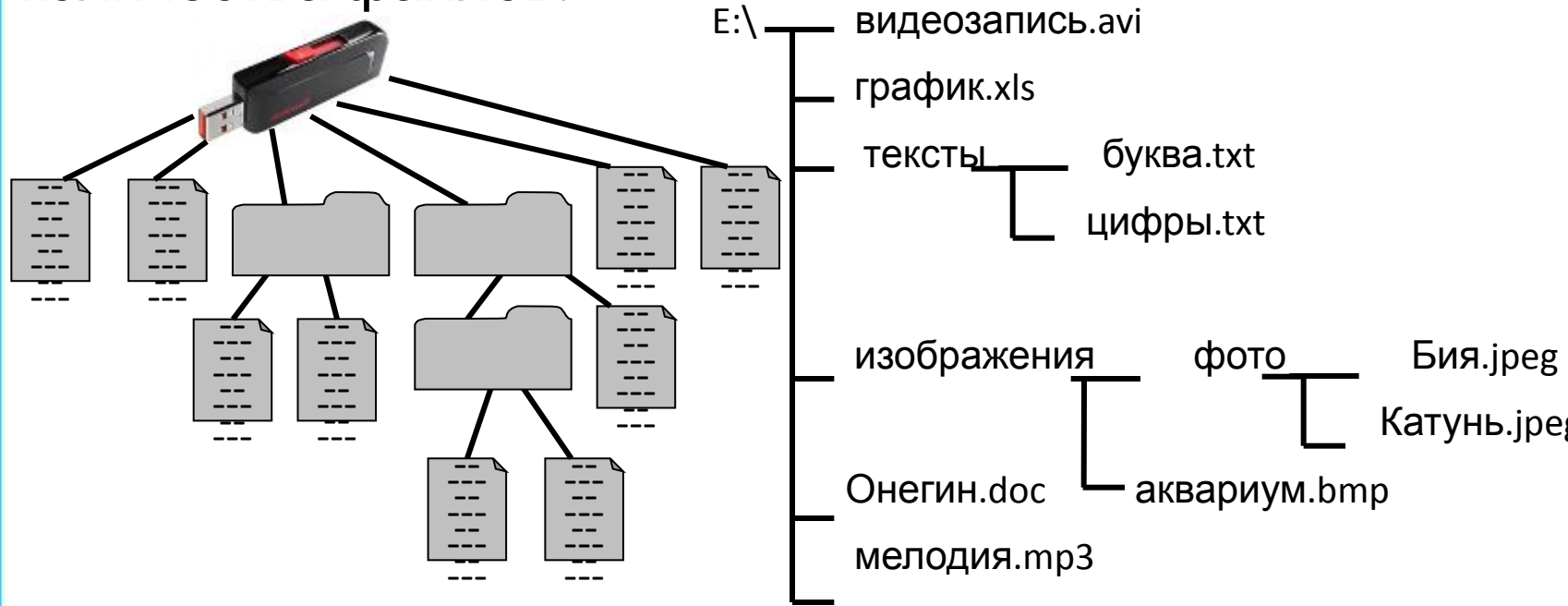
Простые файловые структуры могут использоваться для дисков с небольшим (до нескольких десятков) количеством файлов.



Файловая структура диска

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

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

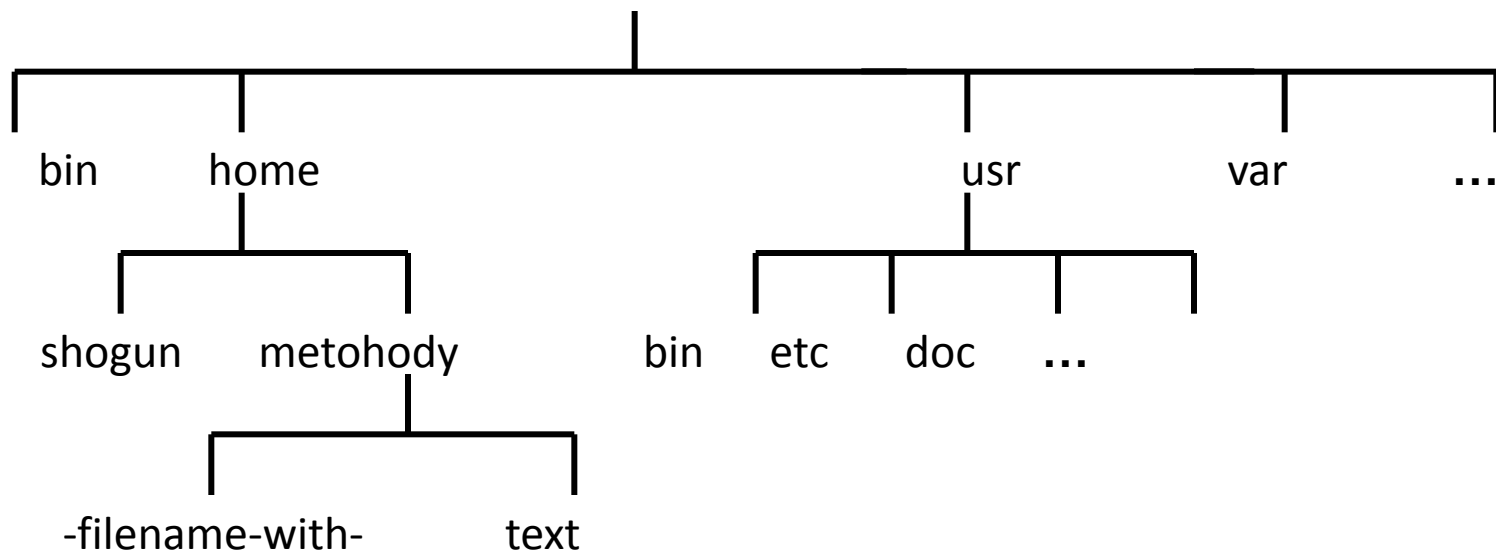


Графическое изображение иерархической файловой структуры называется **деревом**.

Файловая структура диска

В Windows каталоги на разных дисках могут образовывать несколько отдельных деревьев.

В Linux каталоги объединяются в одно дерево, общее для всех дисков. Древоподобные иерархические структуры можно изображать вертикально и горизонтально.



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

В ОС Linux путь к файлу начинается с имени единого корневого каталога; после имени каждого подкаталога ставится прямой слэш:

/home/methody/text

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



Путь к файлу



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.

**C:\Рефераты\
C:\Рефераты\Физика\
C:\Рефераты\Информатика\
C:\Рисунки**

Полное имя файла

Путь к файлу вместе с именем файла называют полным именем файла.



C:\Рефераты\Физика\Оптические явления.doc

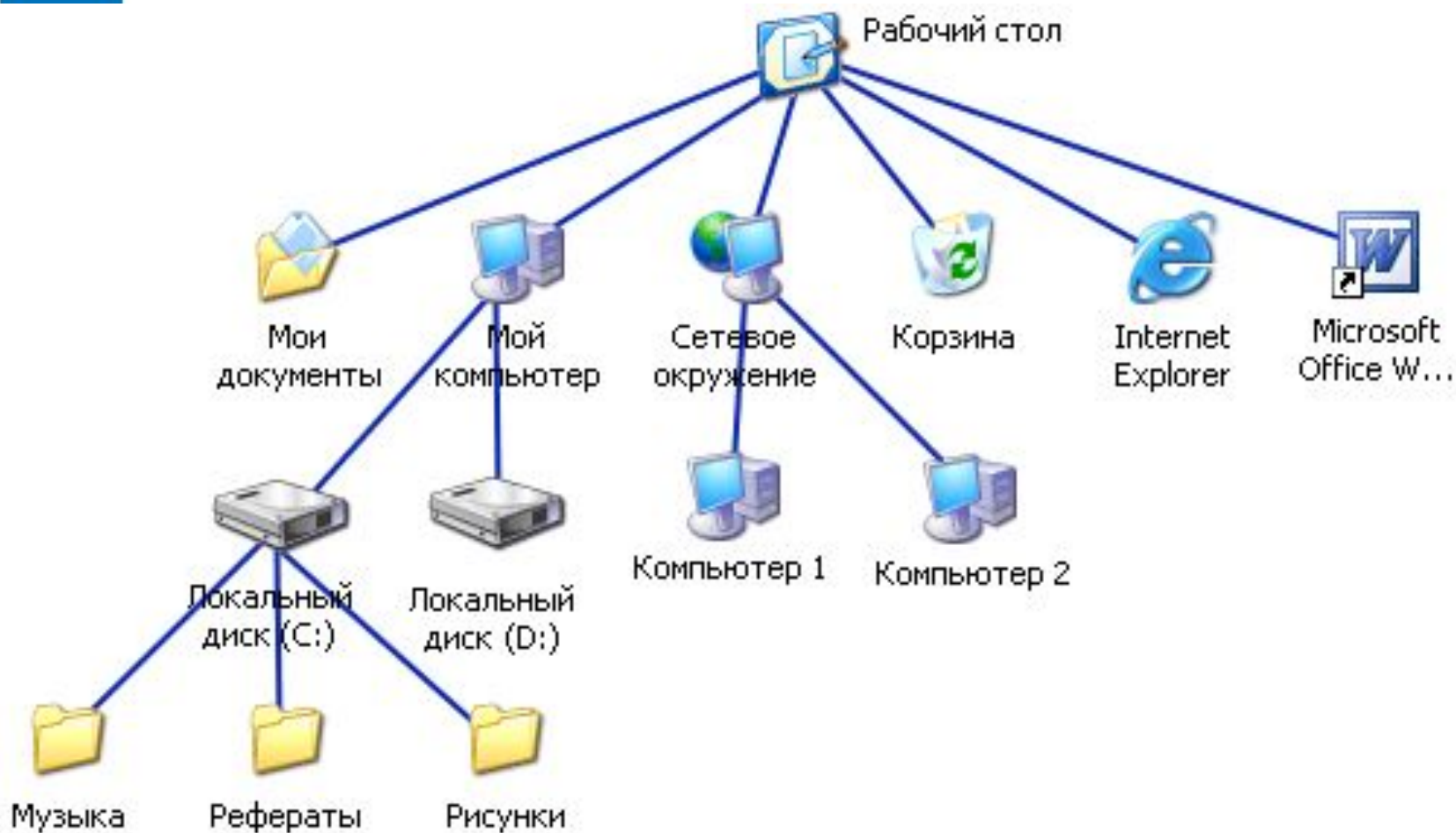
C:\Рефераты\Информатика\Интернет.doc

C:\Рефераты\Информатика\Компьютерные вирусы.doc

C:\Рисунки\Закат.jpg

C:\Рисунки\Зима.jpg

Иерархии папок Windows



Запишите полные имена всех файлов



Запишите полные имена всех файлов



C:\Мои документы\Иванов\QBasic.doc

C:\Мои документы\Петров\Письмо.txt

C:\Мои документы\Петров\Рисунки\Море.bmp

C:\Фильмы\Интересный фильм.avi

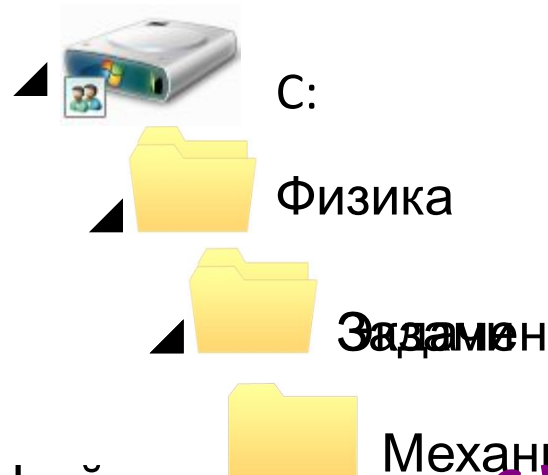
Задача 1

Пользователь работал с каталогом

C:\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 поднялся от каталога ***Экзамен*** на два уровня вверх в каталоге:



Полный путь к файлу имеет вид: ***C:\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 файла *Презентация.руководство.интерактив.класс.Введение.ppt* в каталоге *Презентации*:



Полное имя удалённого файла:

D:\Уроки\7 класс\Практические работы\Презентации\Введение.ppt

Работа с файлами

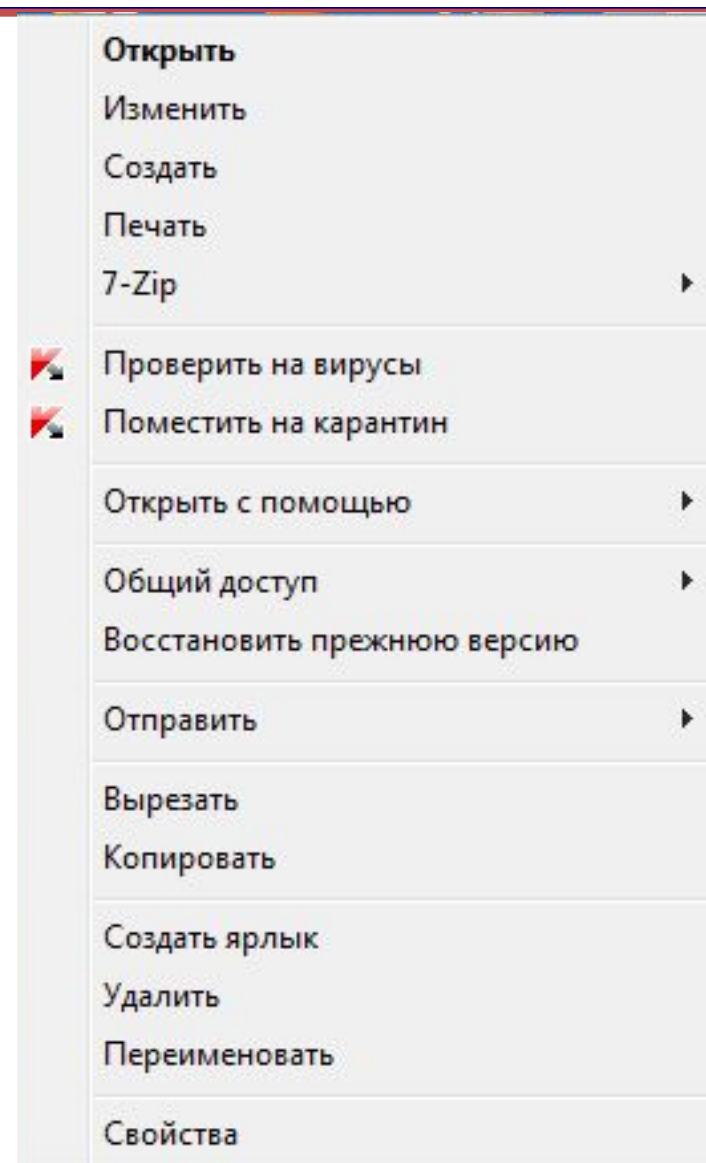
При работе с файлами можно использовать маску имени файла, которую используют разработчики программного обеспечения в именах файлов символов, в том числе:

- **копирование** (создается 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).



Работа с одним файлом

Для выполнения каких-то действий с файлом удобно использовать контекстное меню.



Работа с одним файлом

Для копирования и перемещения файла можно использовать контекстное меню. Адрес файла передаётся через буфер обмена.

Буфер обмена – это область оперативной памяти, в которой можно временно сохранять данные (например, для их копирования, перемещения или передачи в другую программу).

Имена файлов

В одном каталоге не может быть двух файлов с одинаковыми именами.

В операционной системе Windows заглавные и строчные буквы в названиях файлов и каталогов не различаются.

Поэтому к файлу с именем Вася.txt можно обращаться как вася.txt, вАсЯ.txt, ВаСя.txt или ВАСЯ.txt.

В Unix-подобных ОС (Linux, Mac OS X) это не так, все перечисленные имена файлов – разные, и такие файлы могут быть созданы в одном каталоге.

Маски имён файлов

Для выбора группы файлов применяются *маски* или *шаблоны*.

Маска может включать два специальных символа:

- знак «*» заменяет любое количество любых символов (в том числе и отсутствие символов),
- знак «?» – один любой символ.

Маски имён файлов

- ***.*** все файлы;
- ***.bmp** все файлы с расширением **.bmp**;
- **a*.*** файлы, имя которых начинается с буквы «а», а расширение состоит из одного символа;
- ***x*.*.*** файлы, в имени которых есть буква «x», а расширение содержит не менее двух символов;
- ***zy.a*** файлы, имя которых заканчивается на «zy», а расширение начинается с буквы «а» и состоит из двух символов.

Выводы:

- Файловая система – это порядок размещения, хранения и именования данных на носителе информации.
- Каталог служит для группировки файлов и других (вложенных) каталогов.
- Корневой каталог – это главный каталог, в котором находятся все остальные файлы и каталоги.
- Путь к файлу – это перечисление каталогов, в которых он находится, начиная от корневого.
- Текущий каталог – это каталог, в котором работает пользователь. Если при обращении к файлу путь к нему не указан, ОС будет искать его в текущем каталоге.
- Имя файла состоит из собственного имени и расширения. Расширение показывает тип и формат записи данных в файле.
- Маски служат для выбора группы файлов. В масках используется два специальных символа: '?' обозначает один любой символ, а '*' – любое количество любых символов.

Самое главное

Файл - это поименованная область внешней памяти.

Имя файла, состоит из двух частей, разделённых точкой: **собственно имени файла** и **расширения**.

Каталог - это поименованная совокупность файлов и подкаталогов (вложенных каталогов). Каталог самого верхнего уровня называется **корневым каталогом**.

Файловая структура диска - это совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними. Файловые структуры бывают **простыми** и **многоуровневыми (иерархическими)**.

Путь к файлу - имена всех каталогов от корневого до того, в котором непосредственно находится файл. Последовательно записанные путь к файлу и имя файла составляют **полное имя файла**.



Полное имя файла уникально.

Вопросы и задания

Майкрософт использует формат файлов (отсюда и название) с расширением .ttx. Пользователь работает с каталогом:

где в подкаталогах представлены файлы blink.uta, applock.stu, blocker.htm, elpack.ty, blocker.html. Под каталогом D:\МР\ХИТНОВАЯ\КАЛУЖСКИЕ РАБОТЫ\...

1	casecie.ttx	•				_click.txt
2	tasknie.ttx					

3	A	Б	В	Г	Д	Е
4	ЛИТЕРАТУРА	C:	Пушкин	\	.doc	ПОЭЗИЯ

1) D:\	•	blink.uta
2) Вос	•	applock.stu
буква	•	blocker.htm
3) D:\Д	•	elpack.ty
пробе	•	blocker.html
4) D:\Д	•	

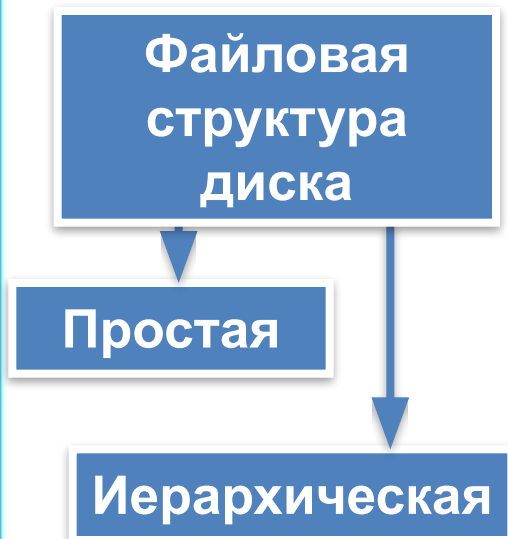
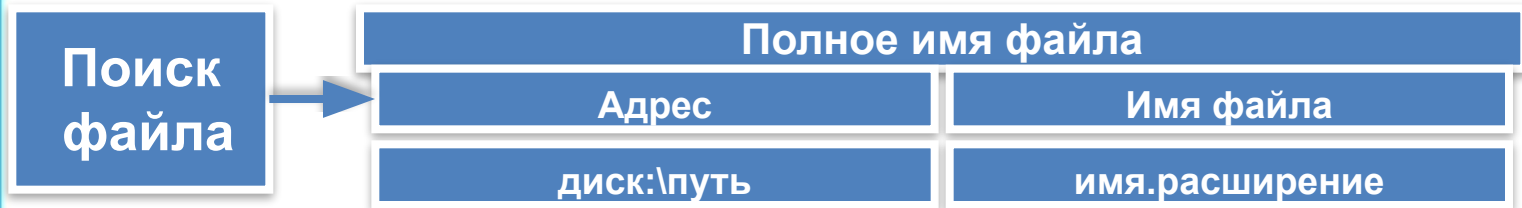
е его
без
ТИКА

Опорный конспект

Каждое подключаемое к компьютеру устройство внешней памяти имеет

логическое имя (A: B: C: D: E: F: ...)

Файл – это поименованная область внешней памяти



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