

ФАЙЛЫ И ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА

Понятие файла,
файловой системы,
классификация

Компьютер без
программного обеспечения - это
бесполезный хлам, груда железа.

Программное обеспечение –
вся совокупность программ,
хранящихся на всех устройствах
долговременной памяти
компьютера.

**Операционная система –
набор программ,
управляющих**

**ОЗУ, процессором, файлами и
внешними устройствами и
ведущих диалог с
пользователем.**

Что такое файл?

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

Файл — это информация, хранящаяся на внешнем носителе и объединенная общим именем.

Файловая система

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Порядок хранения файлов на диске определяется установленной файловой системой.

Файловая система - это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами.

**Поиск
файла**



Полное имя файла

Адрес
Диск:\ путь

Имя файла
Имя.расширение

**Как найти нужный
файл?**

Имя файла

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно **имя файла** (до 255 символов) и **расширения** (3 символа).

Собственно имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

Расширение указывает, какого рода информация хранится в файле, тип файла

proba.txt

Имя файла Расширение

Соглашение 8.3

По соглашению 8.3 имя файла может состоять из двух частей, разделенных точкой. Первая часть может иметь длину до 8 символов.

При записи имени файла разрешается использовать только буквы английского алфавита и цифры.

Начинаться имя должно с буквы. Пробелы и знаки препинания не допускаются, за исключением восклицательного знака (!), тильды (~) и символа подчеркивания (_).

Длинные имена файлов

1. Разрешается использовать до 255 символов.
2. Разрешается использовать символы национальных алфавитов, в частности русского.
3. Разрешается использовать пробелы и другие ранее запрещенные символы, за исключением следующих девяти: / \ : * ? " < > |
4. В имени файла можно использовать несколько точек. Расширением имени считаются все символы, стоящие за последней точкой.

Символы, которые не используют при задании
имени файла

/ \ * : ? | " < >

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;
```

The diagram is a flowchart illustrating the classification of files. At the top is a purple rounded rectangle labeled 'ФАЙЛЫ' in red. A horizontal line follows. Two blue arrows point down from this line to two separate purple rounded rectangles. The left one is labeled 'Исполняемые (программы)' with the subtext 'Инициализация (запуск)'. The right one is labeled 'Файлы данных' with the subtext 'Просмотр, редактирование'. A blue bracket connects the bottom of these two boxes to a third purple rounded rectangle at the bottom labeled 'Архивные файлы' with the subtext 'Может храниться любая информация'. A vertical line extends from the bottom of this final box.

**Исполняемые
(программы)**
Инициализация
(запуск)

Файлы данных
Просмотр,
редактирование

Архивные файлы
Может храниться
любая информация

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

Папка (каталог) – совокупность файлов (подкаталогов) по одной тематике

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

Папка – это объект Windows, предназначенное 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)).

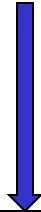
На одном компьютере может быть несколько дисков.

Каждому дисководу присваивается
однобуквенное имя после :

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



**Многоуровневая
(иерархическая)**

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

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



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\

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 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**



Операции с файлами и папками

- **Копирование**

(копия файла помещается в другой каталог)

- **Перемещение**

(сам файл перемещается в другой каталог)

- **Удаление**

(запись о файле удаляется из каталога)

- **Переименование**

(изменяется имя файла).

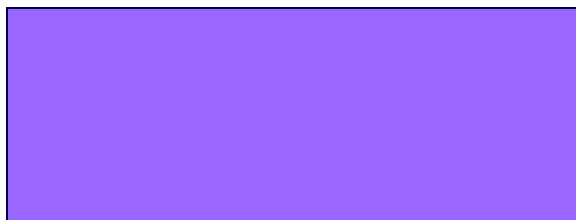
Выберите допустимые имена файлов

- 1) IVAN*.DOC
- 2) LIN?EXE
- 3) КУКУ.BMP
- 4) A.B.TXT

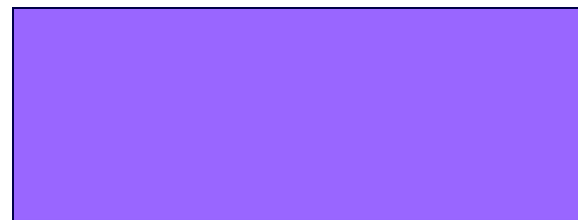
Придумайте имена и типы для файлов,
содержащих следующую информацию:



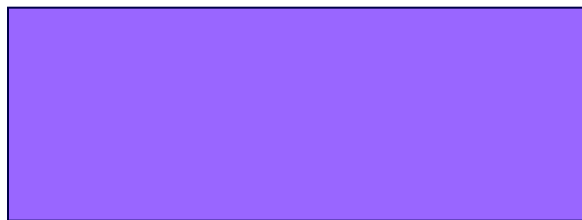
Фотография друга



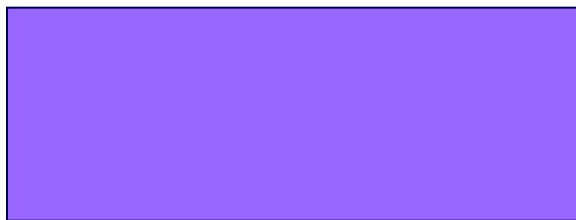
Рецепт орехового
печенья



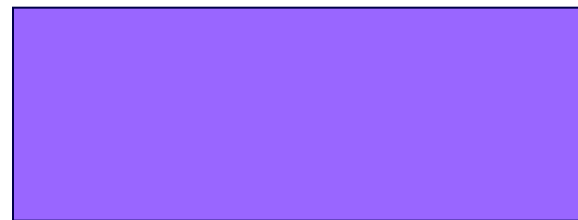
Ранетки



Сочинение



Репродукция картины
К. Брюллова «Всадница»



Запись концерта рок-
группы

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\More.bmp

C:\Фильмы\Интересный фильм.avi

1. ***Вам было интересно на уроке?***
2. ***Вы узнали что-то новое на уроке?***
3. ***Был ли доступен изучавшийся материал?***
4. ***Вы его поняли?***
5. ***Готовы ли вы на следующих уроках применить его на практике?***

Рефлексия
***Оцените сегодняшний урок:
0- нет, 1-да.***

1. § 11, конспект лекции
2. Составить кроссворд, используя новые термины и понятия уроков

Домашнее задание

Постройте дерево каталогов



C:\Рисунки\Природа\Небо.bmp

C:\Рисунки\Природа\Снег.bmp

C:\Рисунки\Компьютер\Монитор.bmp

C:\Мои документы\Доклад.doc

Постройте дерево каталогов

