

## Практическая работа №8

### Тема: «Хранение информационных объектов различных видов.

#### Файловая система. Архив информации»

**Цель работы:** изучить понятие файловой системы, файла, знать форматы файлов и правила их записи, атрибуты файла, создание архива данных

#### Теоретическая часть:

**Файловая система** (англ. *file system*) — порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании.

Файловая система определяет формат содержимого и способ физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система определяет размер имен файлов и (каталогов), максимальный возможный размер файла и раздела, набор атрибутов файла.

**Расширение имени файла (расширение файла или расширение)** — последовательность символов, добавляемых к имени файла и предназначенных для идентификации типа (формата) файла.

Расширение обычно отделяется от основной части имени файла точкой. В операционной системе MS-DOS длина расширения была ограничена тремя символами, в современных операционных системах это ограничение отсутствует. Иногда могут использоваться несколько расширений, следующих друг за другом, например, «.tar.gz».

**В файловой системе FAT16** имя файла и расширение являлись отдельными сущностями, а точка, разделявшая их, реально не являлась частью полного имени файла и служила лишь для визуального отделения имени файла от расширения. **В современных файловых системах FAT32 и NTFS** точка стала обычным разрешённым символом в имени файла, поэтому ограничения на количество точек в имени файла в этих системах и их местоположения были сняты (за некоторыми исключениями, например, все конечные точки в именах файлов просто отбрасываются). Поэтому стандартный шаблон поиска \*.\* не имеет больше практического смысла, достаточно задать \*, так как символ точки теперь подпадает под понятие любого символа.

Некоторые операционные системы или менеджеры файлов могут устанавливать соответствия между расширениями файлов и **приложениями**. Когда пользователь открывает файл с зарегистрированным расширением, автоматически запускается соответствующая этому расширению программа. Некоторые расширения показывают, что файл сам является программой.

**Атрибуты файла** – это параметры, по которым файл отличается от множества других файлов. К атрибутам можно отнести дату и время создания файла, имя файла, имя владельца файла, размер, права и метод доступа к файлу. Атрибуты указывают системе, что можно сделать с данным файлом. Для изменения атрибутов файла можно нажать правой кнопкой мыши по файлу и выбрать пункт «Свойства». Для того чтобы посмотреть и установить дополнительные атрибуты, необходимо нажать кнопку «Дополнительно». К дополнительным относятся атрибуты индексирования и архивации, а также атрибуты сжатия и шифрования.

**Архивация (упаковка)** — помещение (загрузка) исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде.

Архивация предназначена для создания резервных копий используемых файлов, на случай потери или порчи по каким-либо причинам основной копии (невнимательность пользователя, повреждение магнитного диска, заражение вирусом и т.д.).

Для архивации используются специальные программы, **архиваторы**, осуществляющие упаковку и позволяющие уменьшать размер архива, по сравнению с оригиналом, примерно в два и более раз. Популярными программами архивации для ОС Windows являются WinRAR (WinZIP).

Архиваторы позволяют защищать созданные ими архивы паролем, сохранять и восстанавливать структуру подкаталогов, записывать большой архивный файл на несколько дисков

(многотомный архив). Сжиматься могут как один, так и несколько файлов, которые в сжатом виде помещаются в так называемый архивный файл или архив.

**Архивный файл** — это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации.

### Практическая часть:

1. Создайте на рабочем столе папку со своим номером группы и фамилией, используя ПКМ – Создать папку.
2. Откройте свою папку и создайте через контекстное меню текстовый документ с типом файла (.txt)
3. В программе БЛОКНОТ наберите текст о расширении и атрибутах файла. Сохраните этот документ под именем «Работа с файлами» в папку со своим именем.
4. Узнайте атрибуты данного файла и напишите их в тексте файла.
5. Выполните архивацию созданного текстового документа, используя команду контекстного меню **добавить в архив (тип архива – RAR)**. Сравните размеры исходного файла и архивного. Сделайте вывод.
6. Откройте папку Документы и изучите основные типы файлов по расширениям, оформите в тетради отчет в форме следующей таблицы:

**Типы файлов по расширениям**

Вид файла по назначению	Тип файла (расширение)	Графическое обозначение файла (значок)	Пример имени файла	Атрибуты файла (Дата, размер в Кб и др.)
Текстовый Документ (Блокнот)				
Документ Word				
Фотография				
Графический документ в Paint(рисунок)				
Табличный Документ Excel				
Приложение (например Калькулятор)				
Архив WinRAR				

7. В тетради ответьте на контрольные вопросы:

#### **Контрольные вопросы:**

- а) Что такое файловая система, и ее назначение?
- б) Что такое расширение имени файла и как оно образуется в современных файловых системах?
- в) Типы расширений популярных файлов (текстовых, графических, архивных, созданных на Паскале)?
- г) Опишите способы создания текстового файла в программе Блокнот на рабочем столе в личной папке?
- д) Что такое архивация, архивный файл? Как создать архив файлов, используя программу WinRAR?