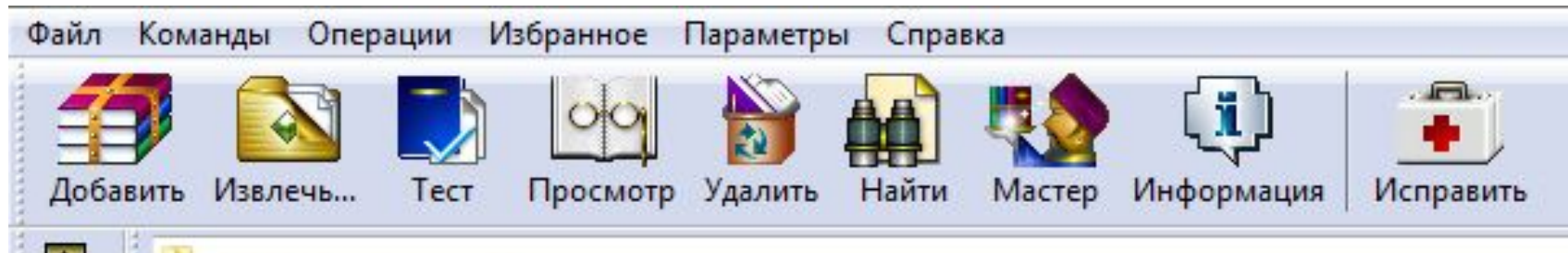




Упаковка и распаковка данных с помощью программ-архиваторов. WinRAR



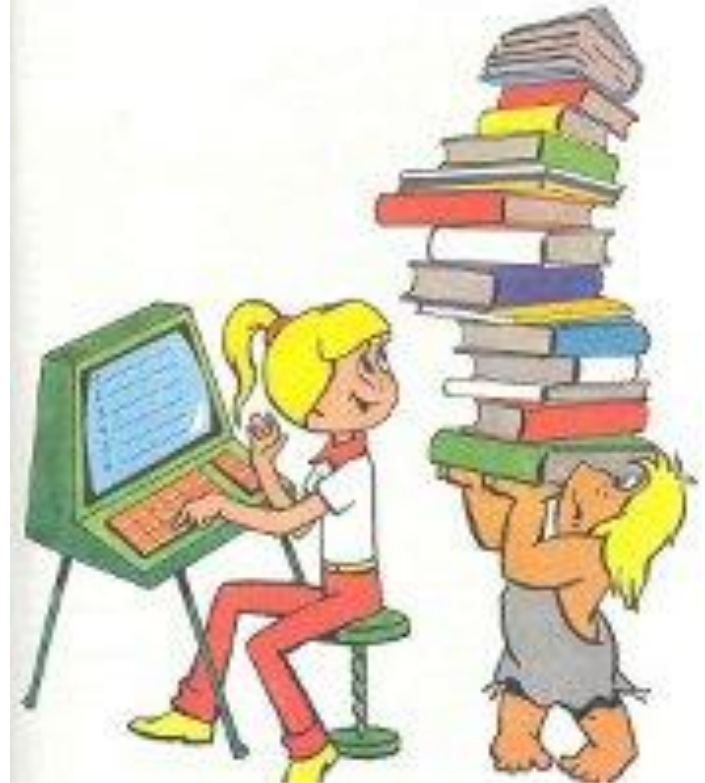
Ответьте на вопросы:

- Какие понятия являются базовыми (ключевыми) при изучении курса «Информатики и ИКТ»?



Ответьте на вопросы:

**■ Что такое
информационные
процессы?
Опишите виды
информационных
процессов.**



Ответьте на вопросы:

- При хранении информации на носителе информации необходимо оптимально (экономно) использовать дисковое



пространство, как это

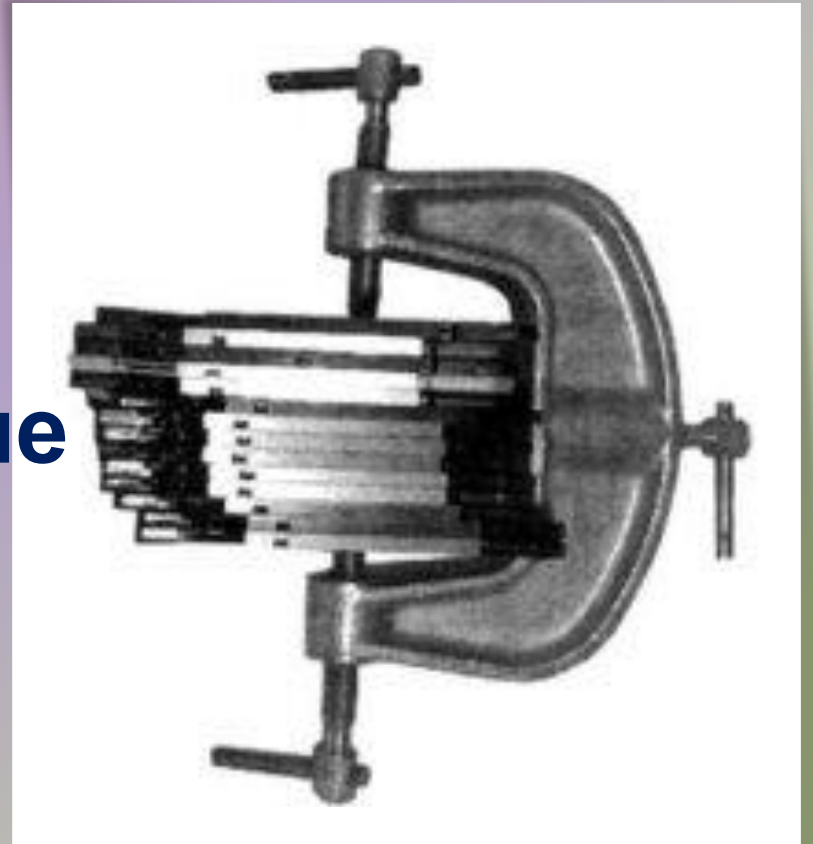
Ответьте на вопросы:

- При сэкономить время (и стоимость) передачи данных больших объемов через Интернет?



Ответьте на вопросы:

■ Существуют различные методы сжатия данных. Какие Вы знаете?



Методы сжатия данных:

- ❖ **С потерей информации** (видео – **MPG**; музыка, звукозапись – **MP3**; рисунки - **JPG**);
- ❖ **Обратимый** (рисунки – **GIF, TIF**; видео – **AVI**; для всех типов - **архивация**).

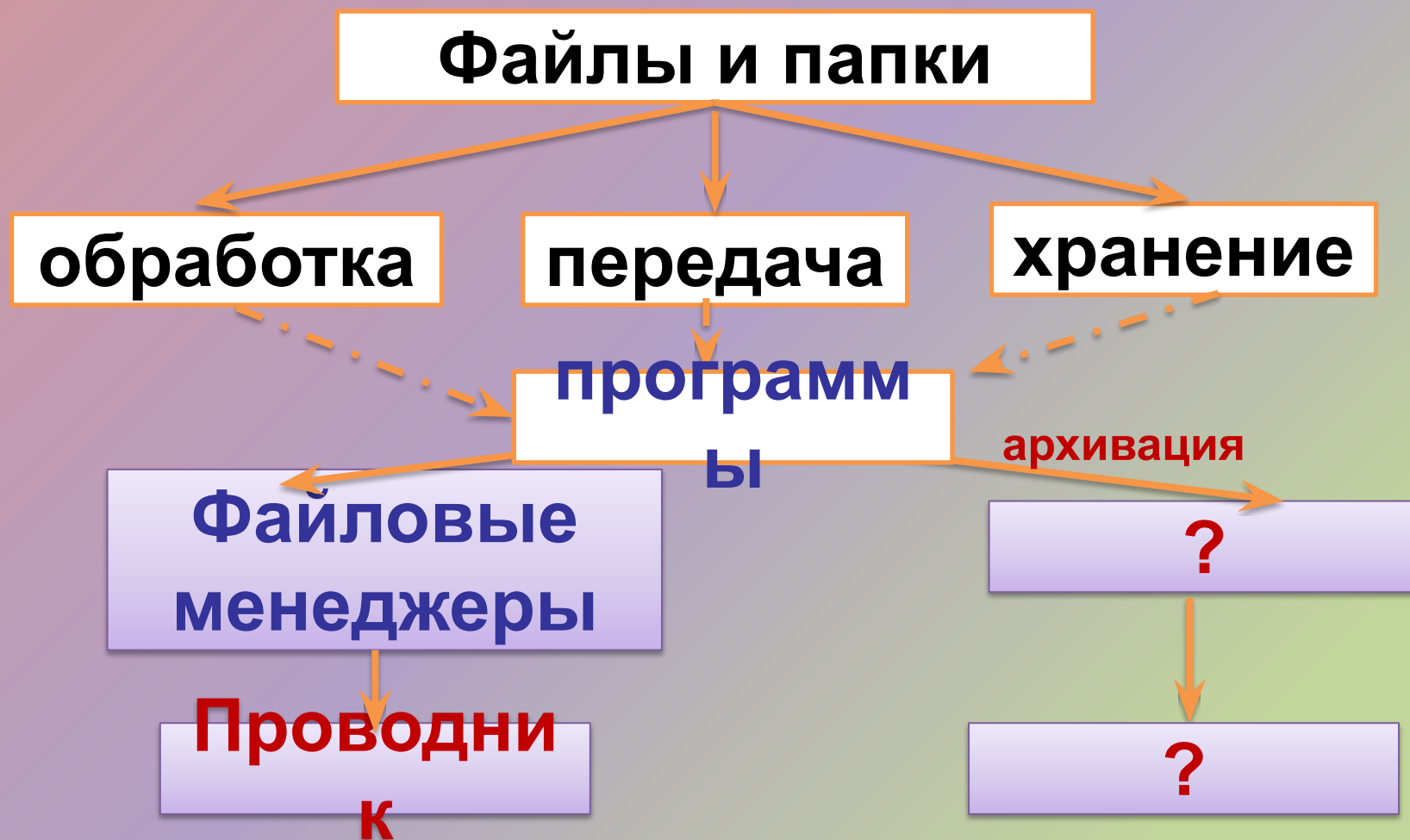


Архивация данных как универсальный метод сжатия

Архивация – упаковка (компрессия) файлов с целью уменьшения объема данных, предназначенных для хранения и передачи по каналам связи.



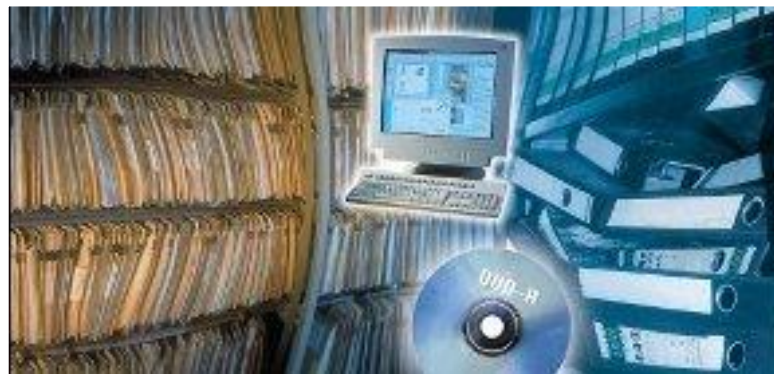
Архивация данных как универсальный метод сжатия



Архивация данных как универсальный метод сжатия

Архиваторы – специальные программы, реализующие процесс архивации файлов и группы файлов, позволяющие создавать и распаковывать архивы.

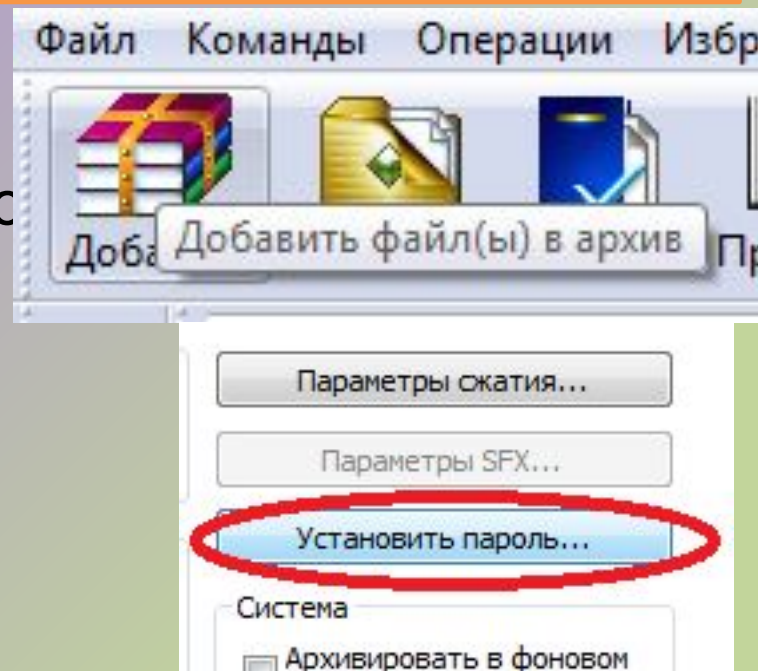
С помощью архиваторов можно так же просматривать содержимое архивов, контролировать их целостность, восстанавливать поврежденные архивы, устанавливать защиту.



Архивация данных как универсальный метод сжатия

Цель упаковки файлов – обеспечение более компактного размещения информации на диске, сокращение времени и стоимости передачи информации по каналам связи в компьютерных сетях.

Кроме того, упаковка в один архивный файл группы файлов существенно упрощает их перенос с одного компьютера на другой, сокращает время копирования файлов на диски, позволяет защитить информацию от заражения компьютерными вирусами, а также от



Архивация данных как универсальный метод сжатия

Сжатие информации в файлах производится за счет устранения избыточности различными способами.

Степень сжатия файлов характеризуется коэффициентом сжатия K_c , определенным как отношение объема архива V_c к объему исходного файла V_0 :

$$K_c = V_c / V_0 * 100\%$$

Данную информацию можно просмотреть в свойствах файла-архива:

Контекстное меню → Свойства → Архив

Размер в архиве:
Степень сжатия:

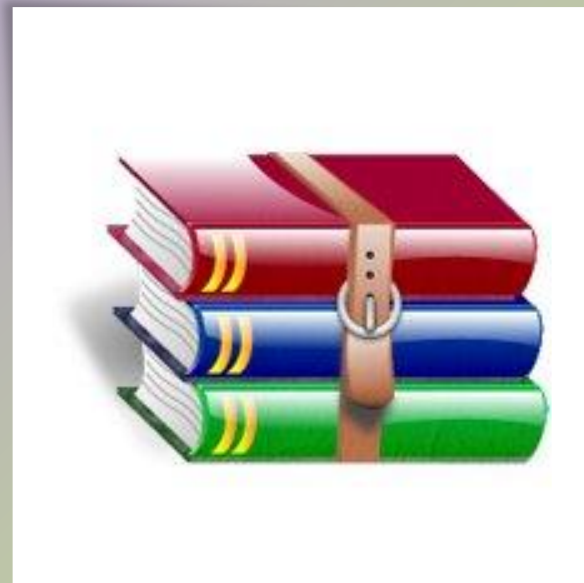
13 015
2%

Архивация данных как универсальный метод сжатия

Степень сжатия файлов зависит от используемой программы-архиватора, метода сжатия и типа исходного файла.

Наиболее популярные архиваторы – **WinRAR** и **WinZip**

Архиватор WinRAR позволяет создавать как RAR- так и ZIP-архивы; используется для упаковки (распаковки) текстов и программ; архив может содержать как файлы, так и папки.



Практическая работа

Задание1:

Создайте в Microsoft Word документ «**Структура.doc**», отражающую структуру вложенности созданных на прошлом занятии папок. Сохраните данный файл в одноименной папке (Ваша папка\Архив\Структура)

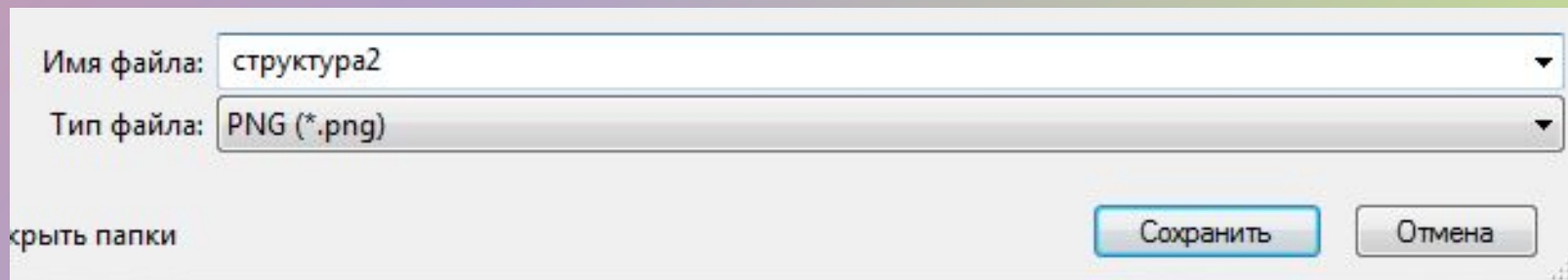
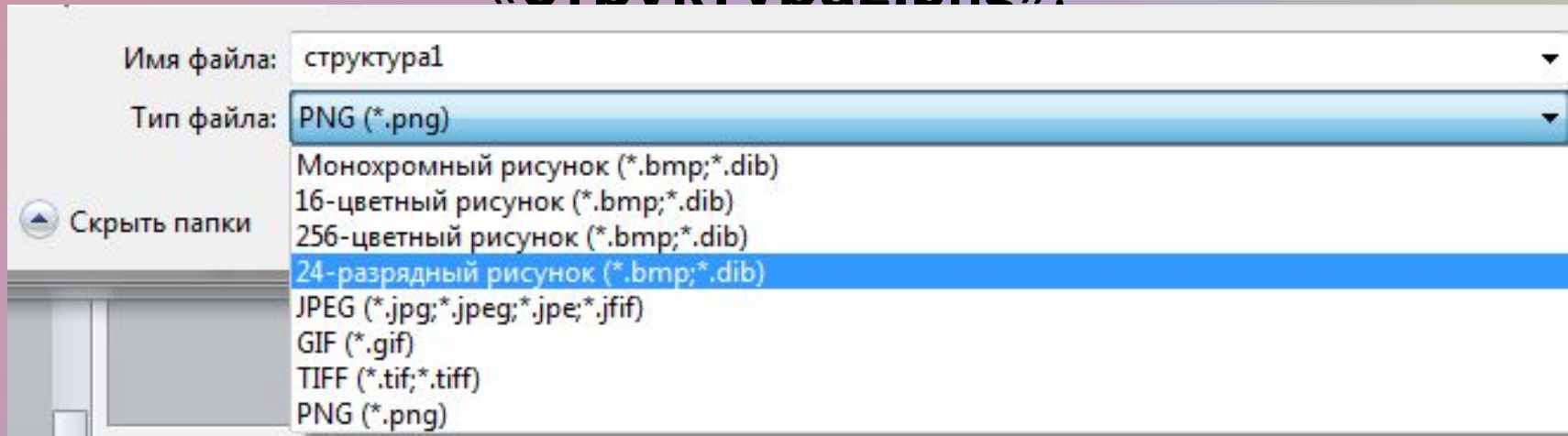
СТРУКТУРА ВЛОЖЕННОСТИ ПАПЕК



Практическая работа

Задание 2:





Сделайте скриншот созданной «Структуры» для сохранения данного документа в двух графических форматах (посредством Paint) под именами «**структура1.bmp**» и «**структура2.png**».



Практическая работа

Задание 3:

Скопируйте в свою папку из «Моих рисунков» («Изображения») любую фотографию. Таким образом, в папке «Структура» должно находиться четыре файла: ***три изображения и один текстовый файл.***

Имя	Тип	Размер
 сруктура1	Файл "BMP"	446 КБ
 Структура	Документ Micros...	37 КБ
 структура2	Рисунок PNG	75 КБ
 фото	Рисунок JPEG	757 КБ

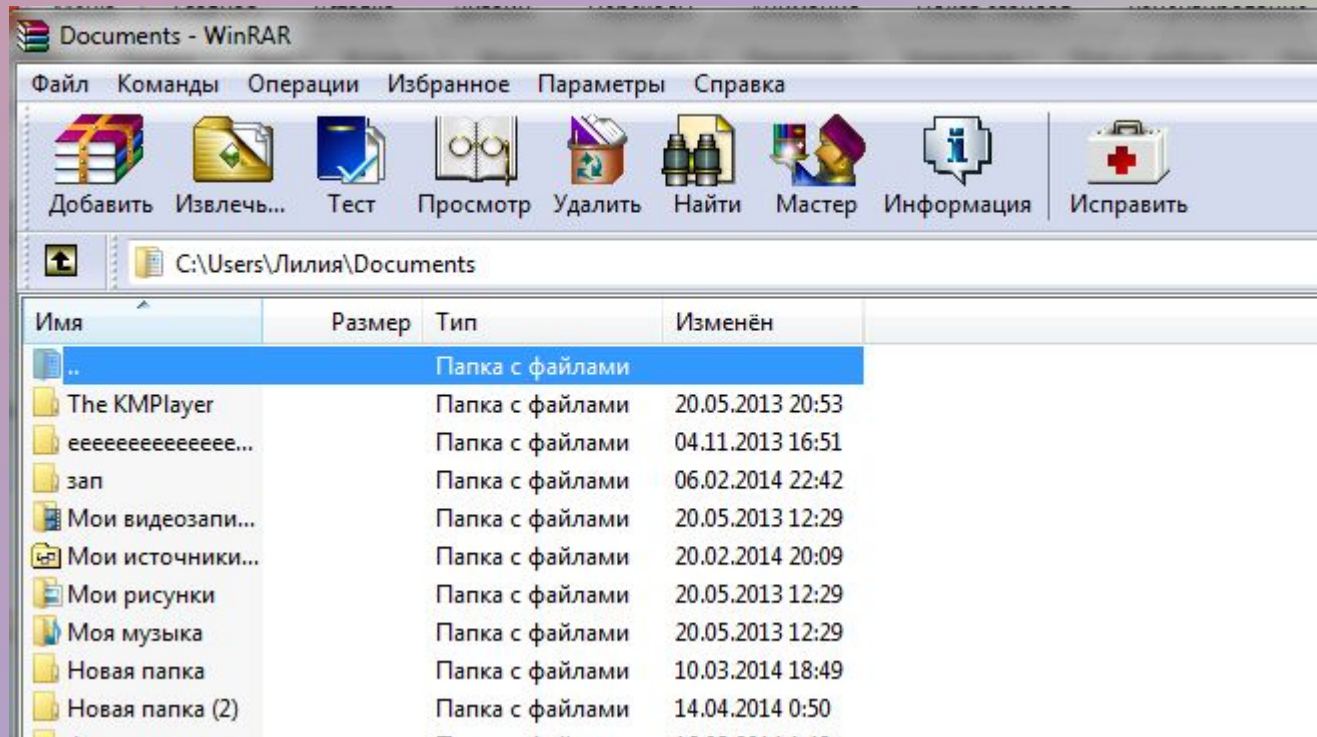
Практическая работа

Запустите программу WinRAR ОС Windows:

Пуск → Программы → WinRAR.

Ознакомьтесь с его основными элементами.

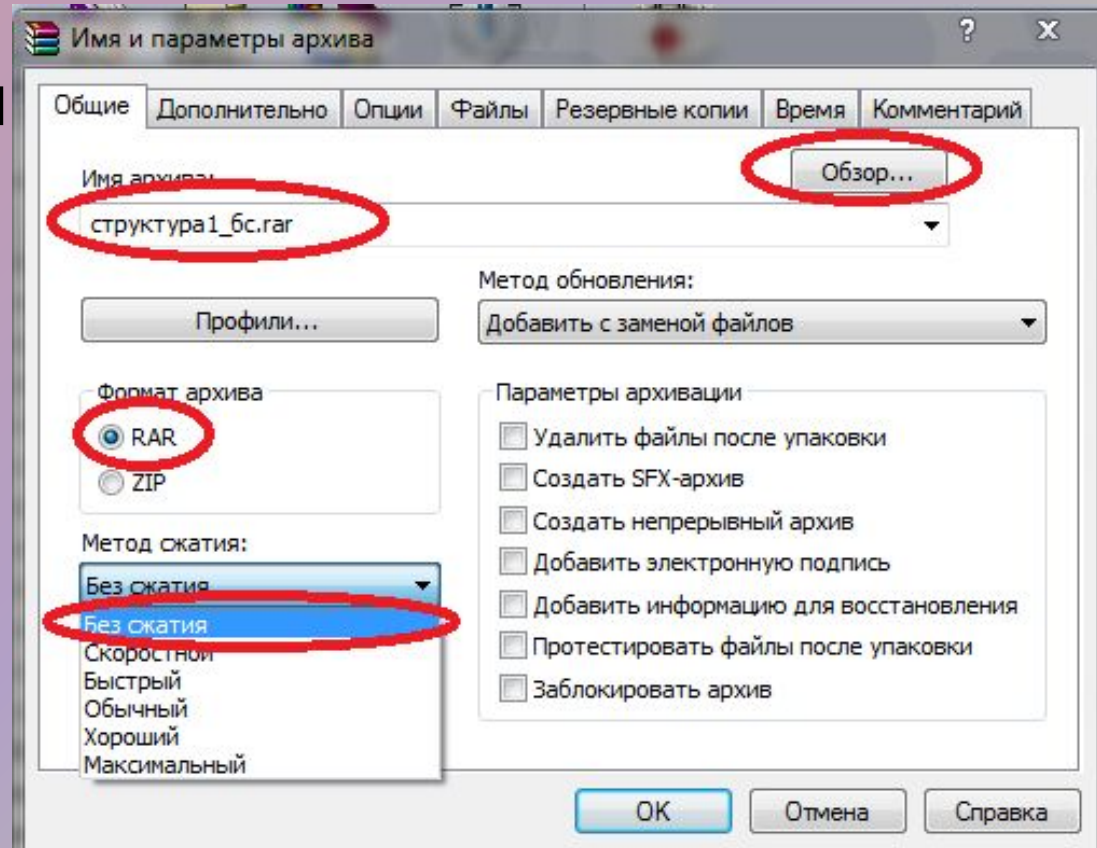
Рассмотрите интерфейс приложения (его рабочего окна) для последующего выполнения работы.



Практическая работа

Задание 4:

Найдите посредством адресной строки приложения свою папку «Структура». Заархивируйте файл «структура1.bmp», используя все возможные методы сжатия.



Практическая работа

В итоге Вы должны получить шесть файлов-архивов, информацию о которых нужно занести в таблицу (в тетрадях):

Режим сжатия	Исходный размер V_0 , Кб	Результирующий размер V_c , Кб	Степень сжатия, K^*_c
<i>без сжатия</i>			
<i>скоростной</i>			
<i>быстрая</i>			
<i>обычный</i>			
<i>хороший</i>			
<i>максимальный</i>			

Комментарий: степень сжатия* определите посредством Калькулятора:

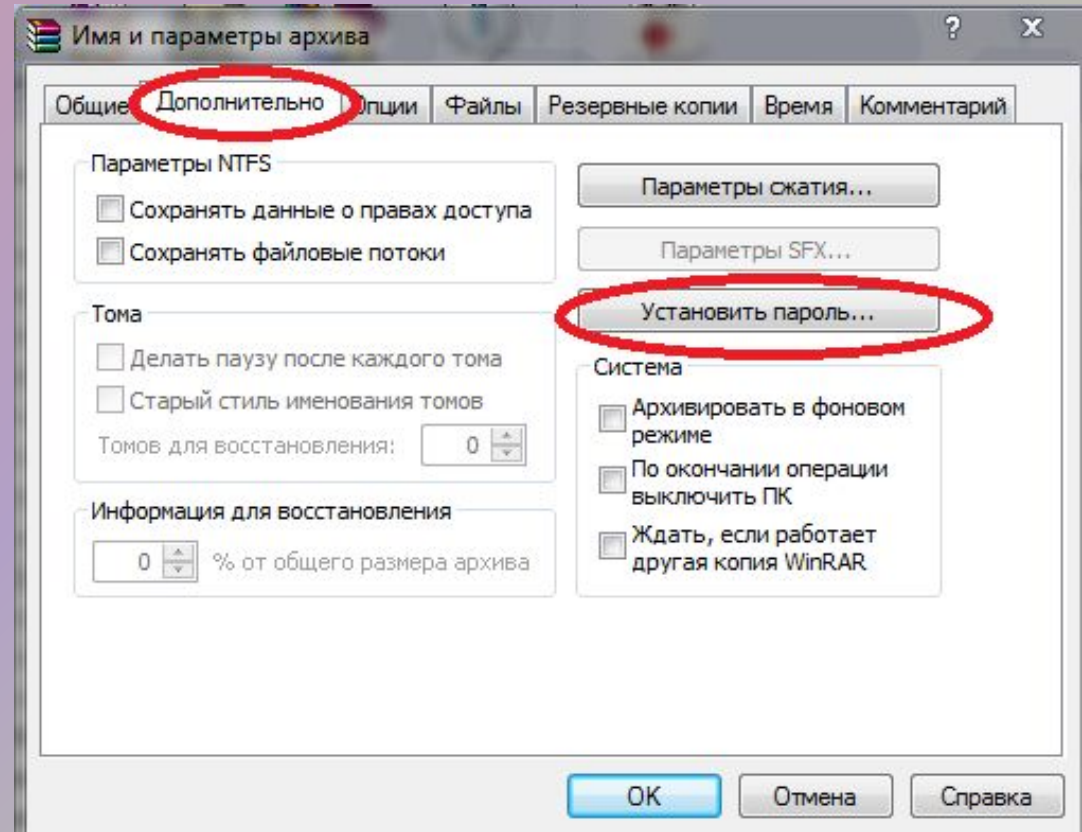
$$K^*_c = 100\% - V_c/V_0 * 100\%$$

Практическая работа

Задание5:

Упакуйте в программе WinRAR файлы:

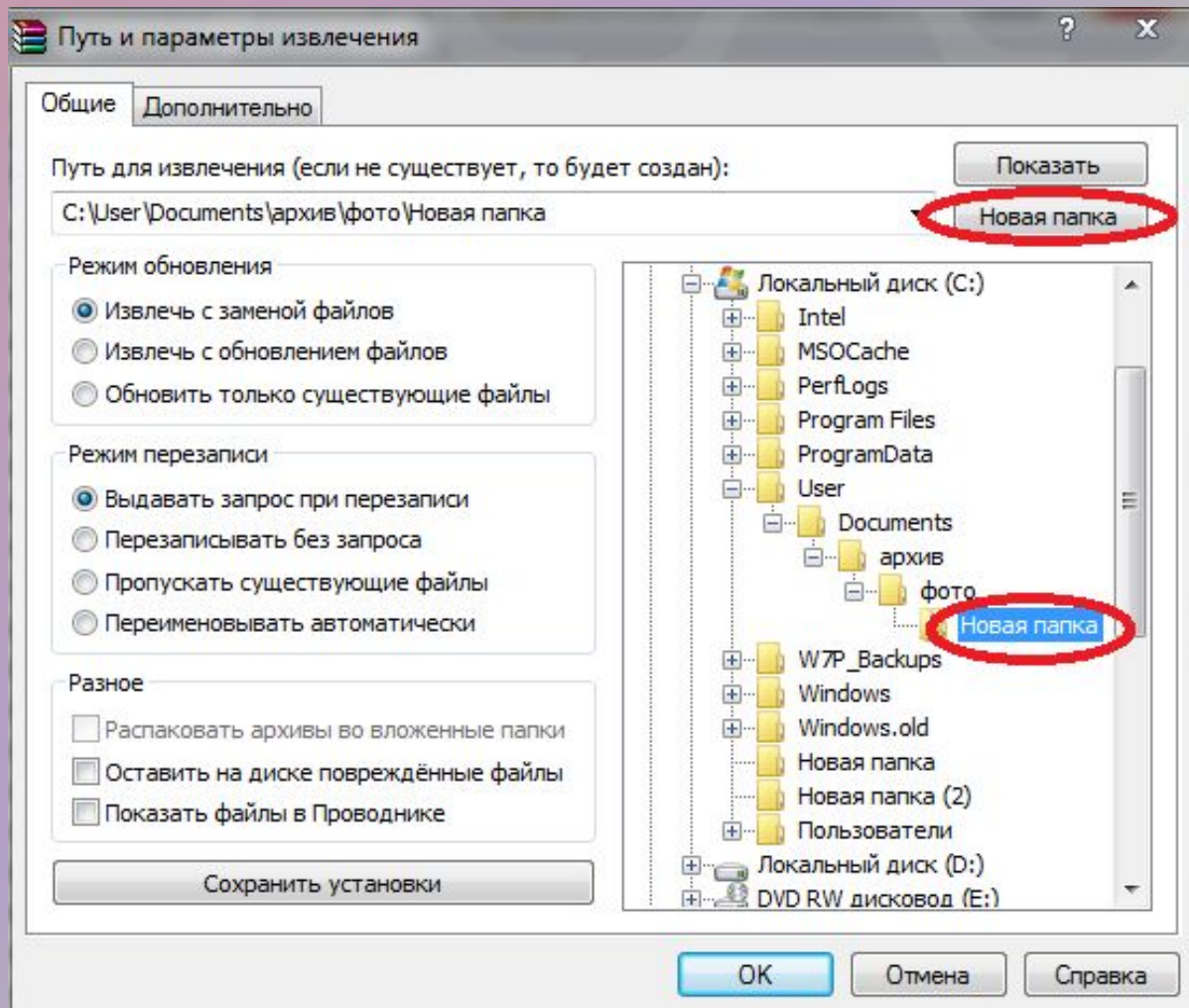
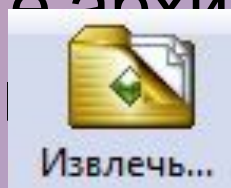
- ❖ «структура2.png»,
используя
обычный метод
сжатия;
- ❖ фотографию,
используя
максимальный
метод сжатия
(**установите
пароль**);
- ❖ «структура.doc»
(любой режим).



Практическая работа

Задание 6:

Распакуйте архив файла фотографии, создав при работе в Архиваторе **новую папку**:
Выделите архив
→ КНО

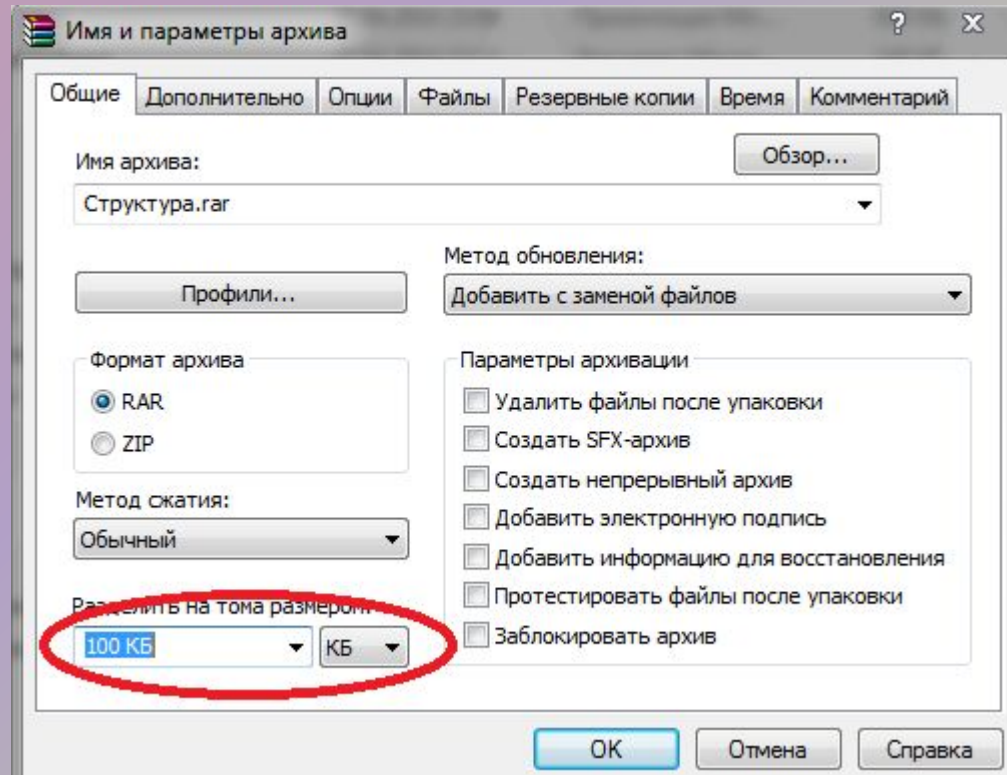


Практическая работа

Задание 7:

Закройте программу WinRAR. В папке «Архив» запакуйте папку «Структура»: *Контекстное меню → Добавить в архив*

Комментарий: все параметры установите самостоятельно; создайте архив, состоящий из томов, размером по 100 КБ (150 КБ).

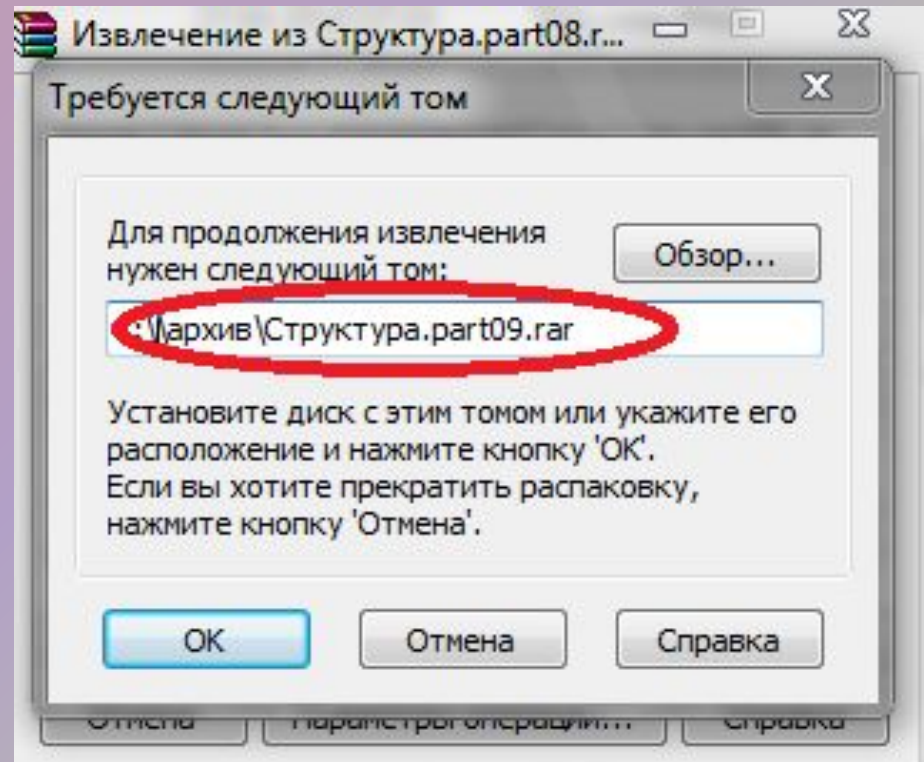


Практическая работа

Задание 8:

Удалите в «сложном» архиве последний том и попробуйте распаковать его:

*Выделите один из томов архива →
Контекстное меню →
Извлечь в...*



Замечание: обратите внимание, что для распаковки архива нужны все его тома. Возвратите в архив последний том, разархивируйте его.

Практическая работа

Дополнительно:

воссоздайте в Microsoft Word таблицу «режимов сжатия» и заархивируйте ее, используя несколько методов сжатия.

Режим сжатия	Исходный размер V_0 , Кб	Результирующий размер V_c , Кб	Степень сжатия, K^*c
<i>без сжатия</i>			
<i>скоростной</i>			
<i>быстрая</i>			
<i>обычный</i>			
<i>хороший</i>			
<i>максимальный</i>			

Домашнее задание

Учебник Информатика и ИКТ. Практикум.
Н.Д. Угринович.
стр. 22 – конспект подтемы «Алгоритмы и
методы архивации».

Реферат «**Стандартные приложения
Windows**»