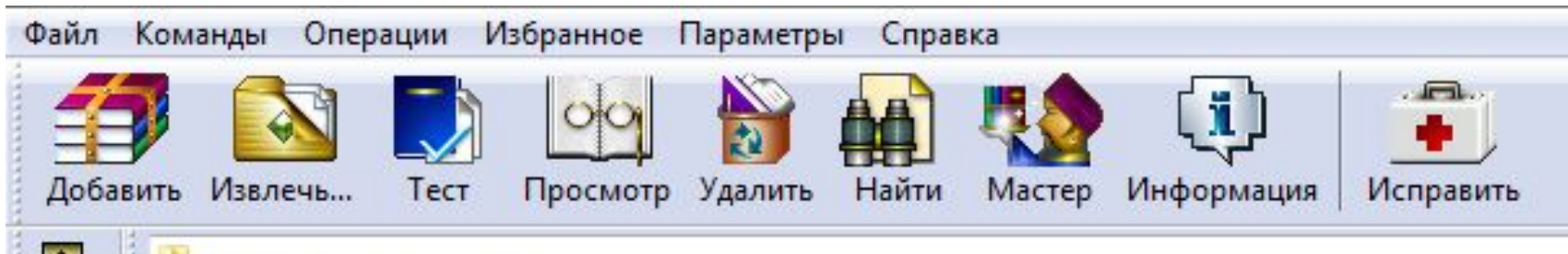




# Упаковка и распаковка данных с помощью программ-архиваторов.

## WinRAR



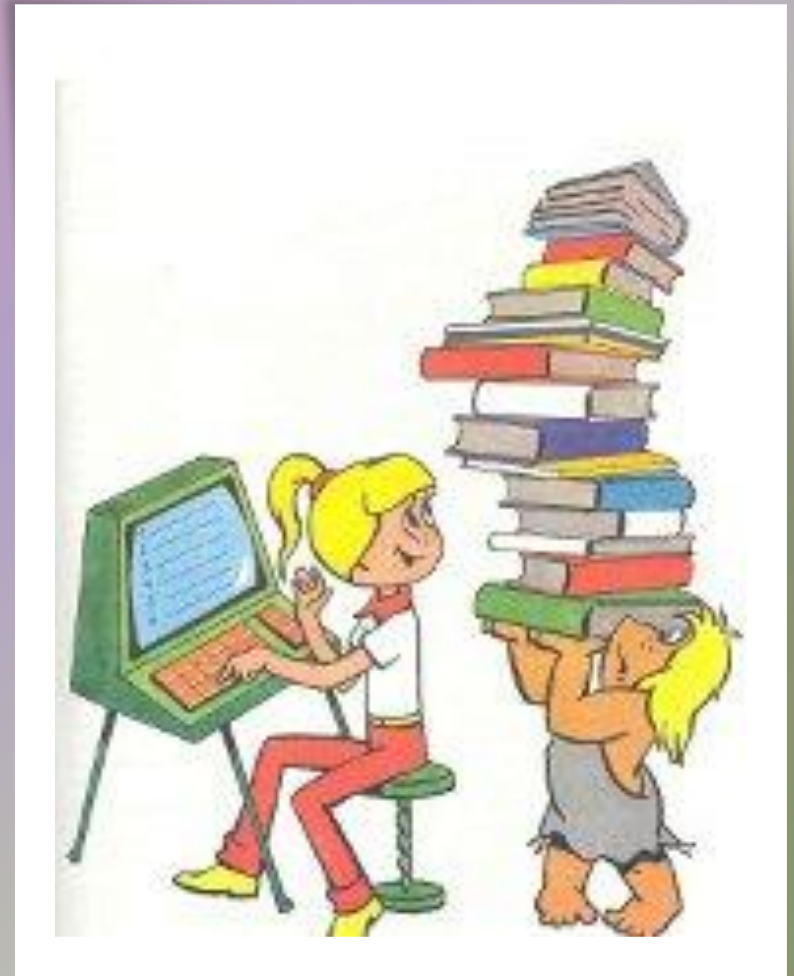
## Ответьте на вопросы:

- 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

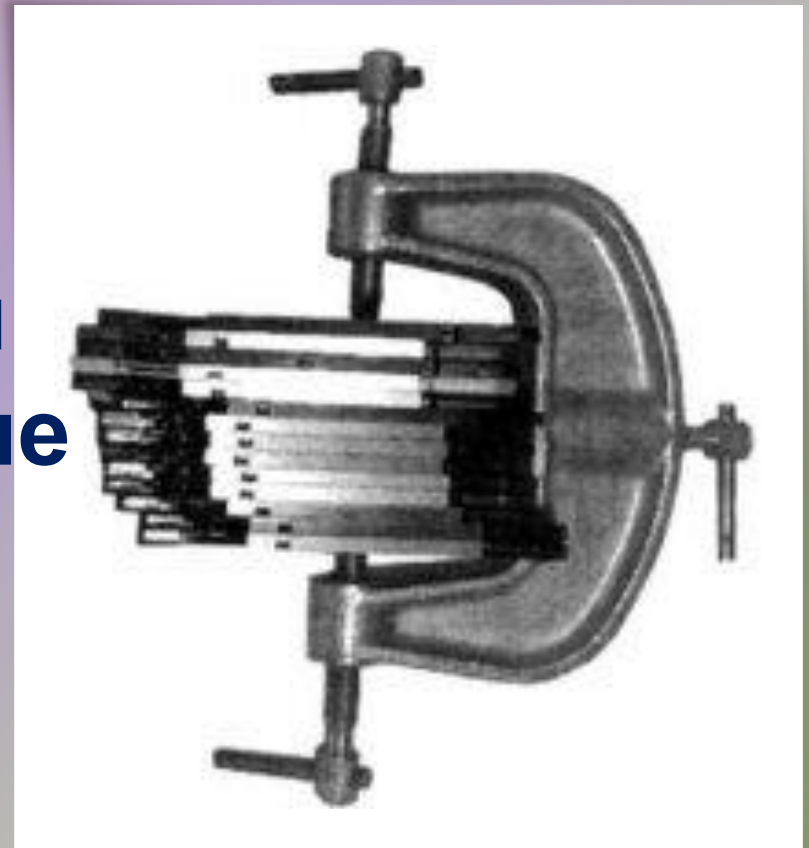
## Ответьте на вопросы:

- 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**).



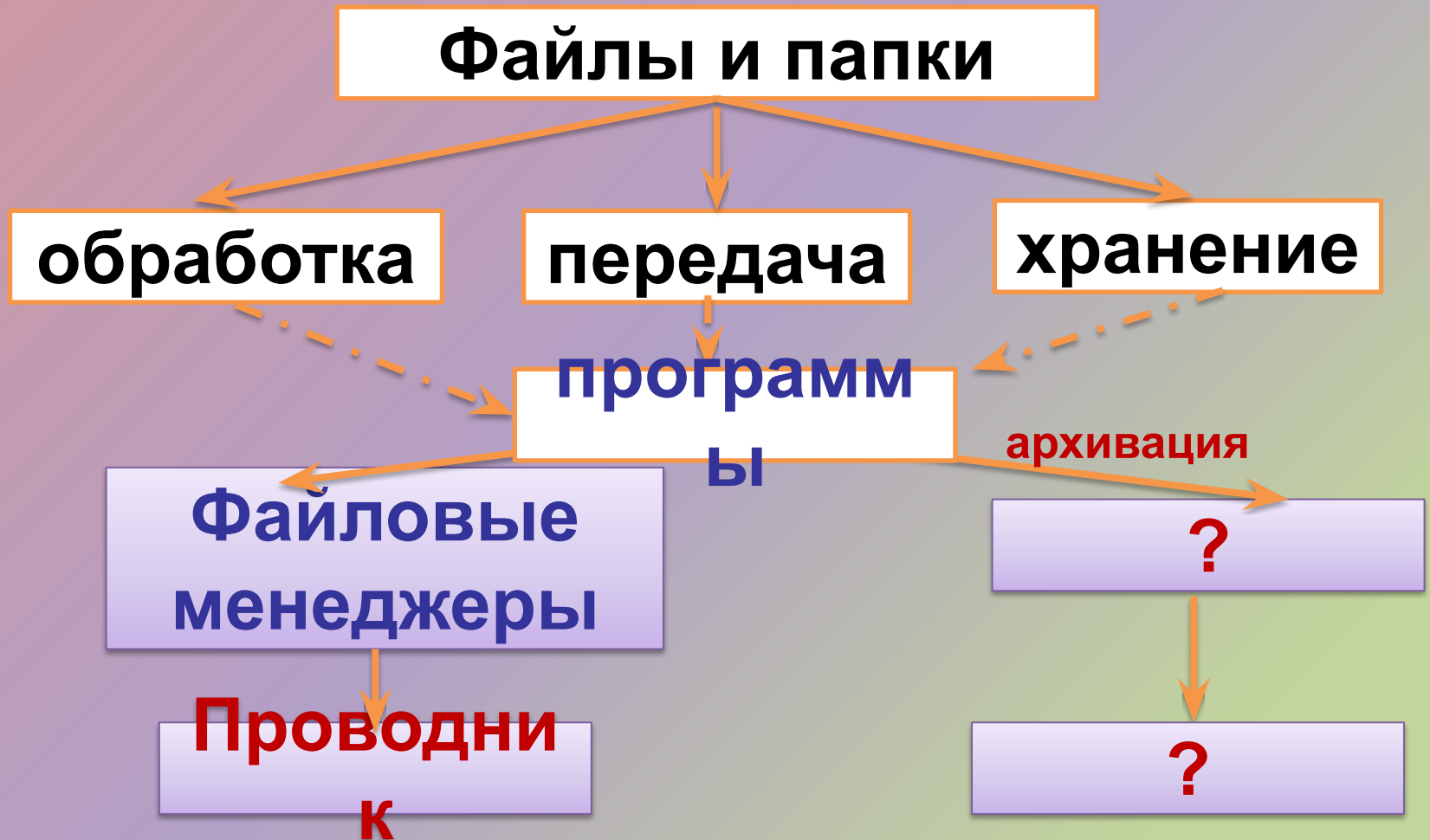
# Архивация данных как универсальный метод сжатия

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





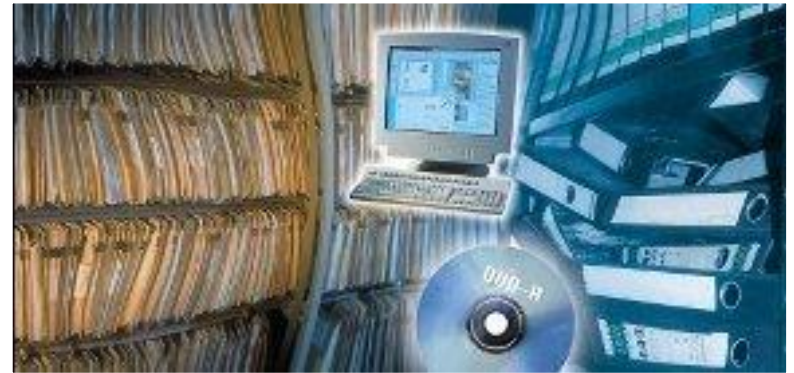
# Архивация данных как универсальный метод сжатия



# Архивация данных как универсальный метод сжатия

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

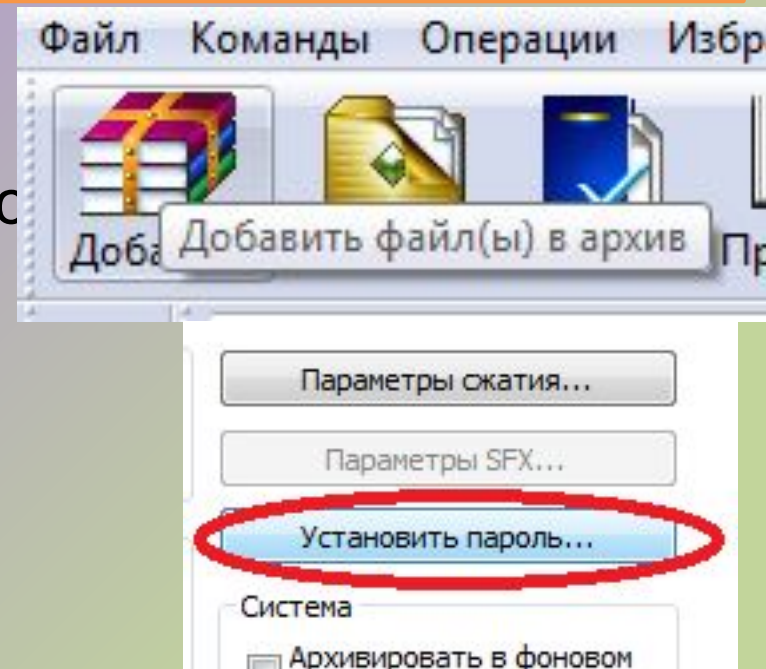
С помощью архиваторов можно так же просматривать содержимое архивов, контролировать их целостность, восстанавливать поврежденные архивы, устанавливать защиту.



# 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**

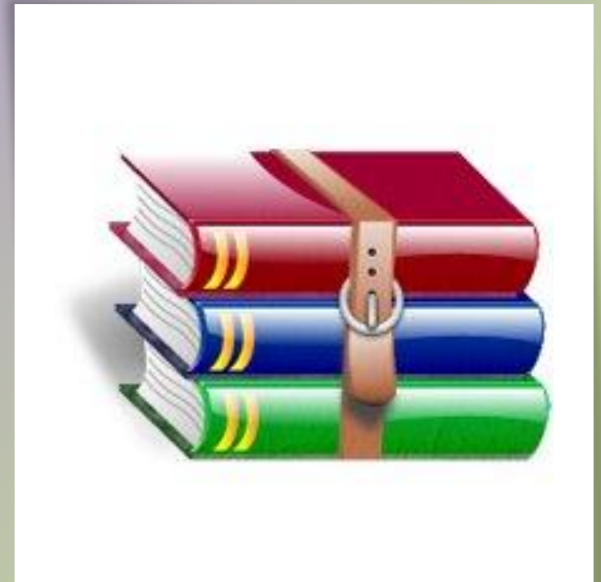
Размер в архиве:	13 015
Степень сжатия:	2%

# 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

## Задание 1:

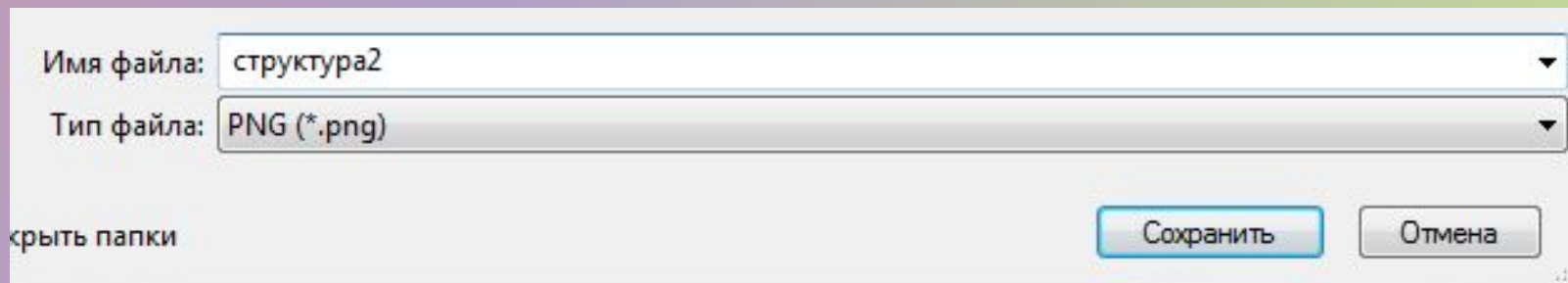
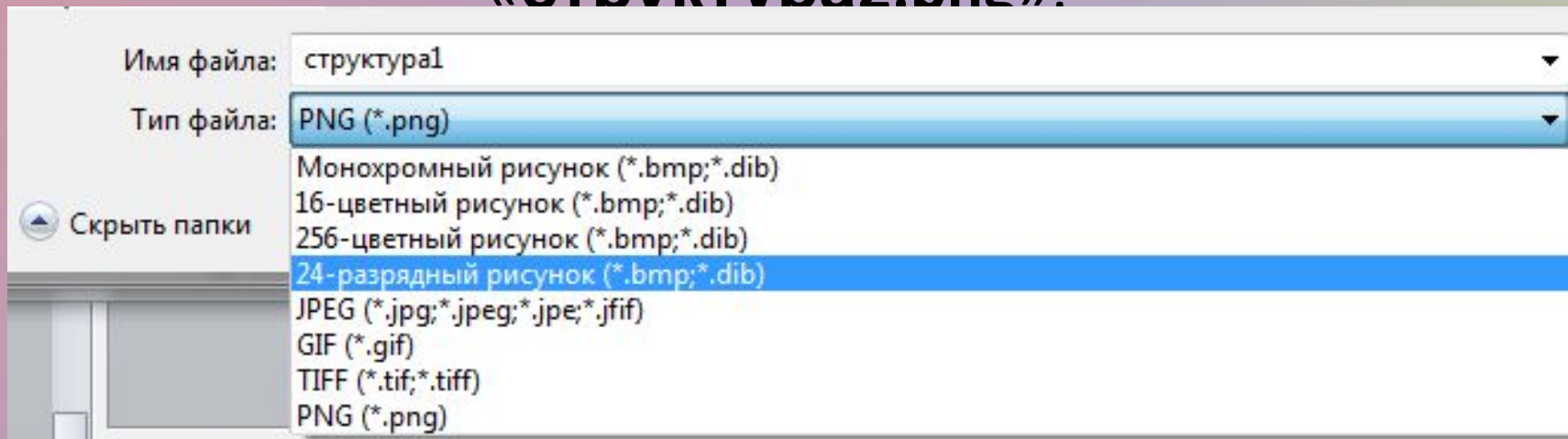
Создайте в Microsoft Word документ «Структура.doc», отражающую структуру вложенности созданных на прошлом занятии папок. Сохраните данный файл в одноименной папке (Ваша папка\Архив\Структура)



# 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



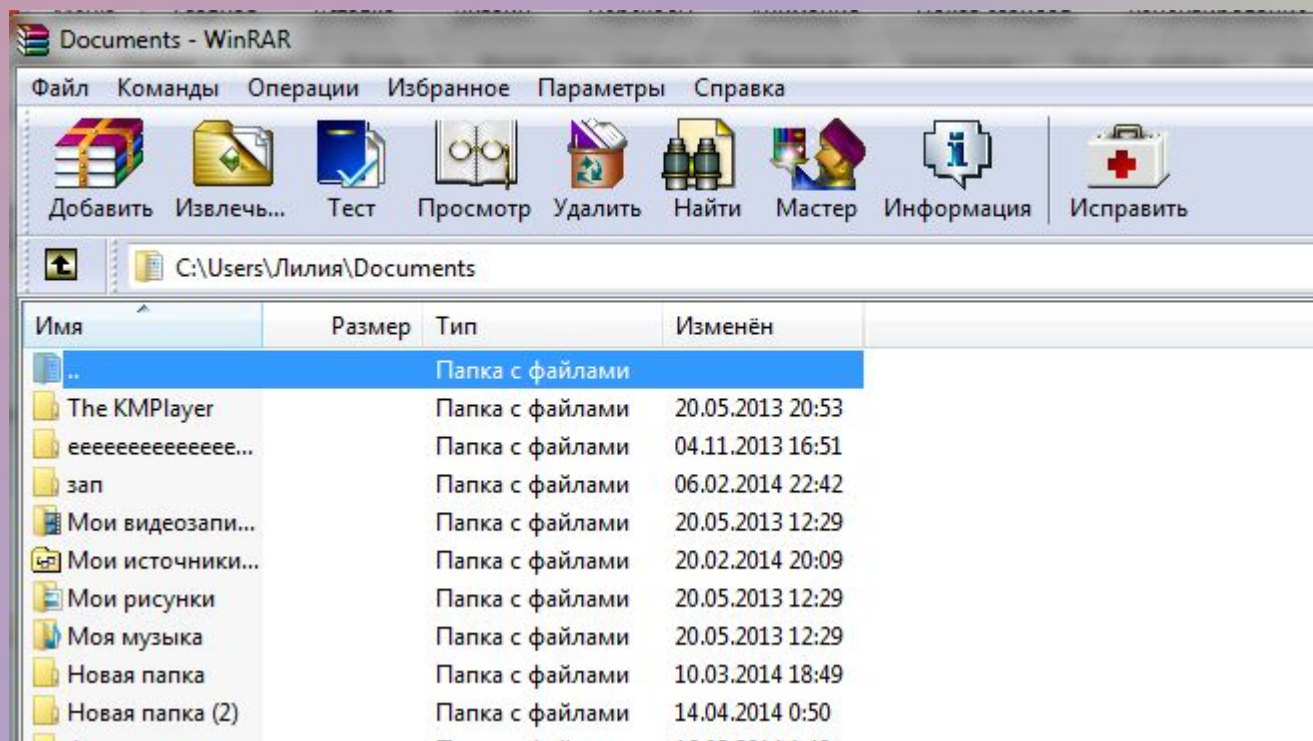
# Практическая работа

Запустите программу WinRAR ОС Windows:

Пуск → Программы → WinRAR.

Ознакомьтесь с его основными элементами.

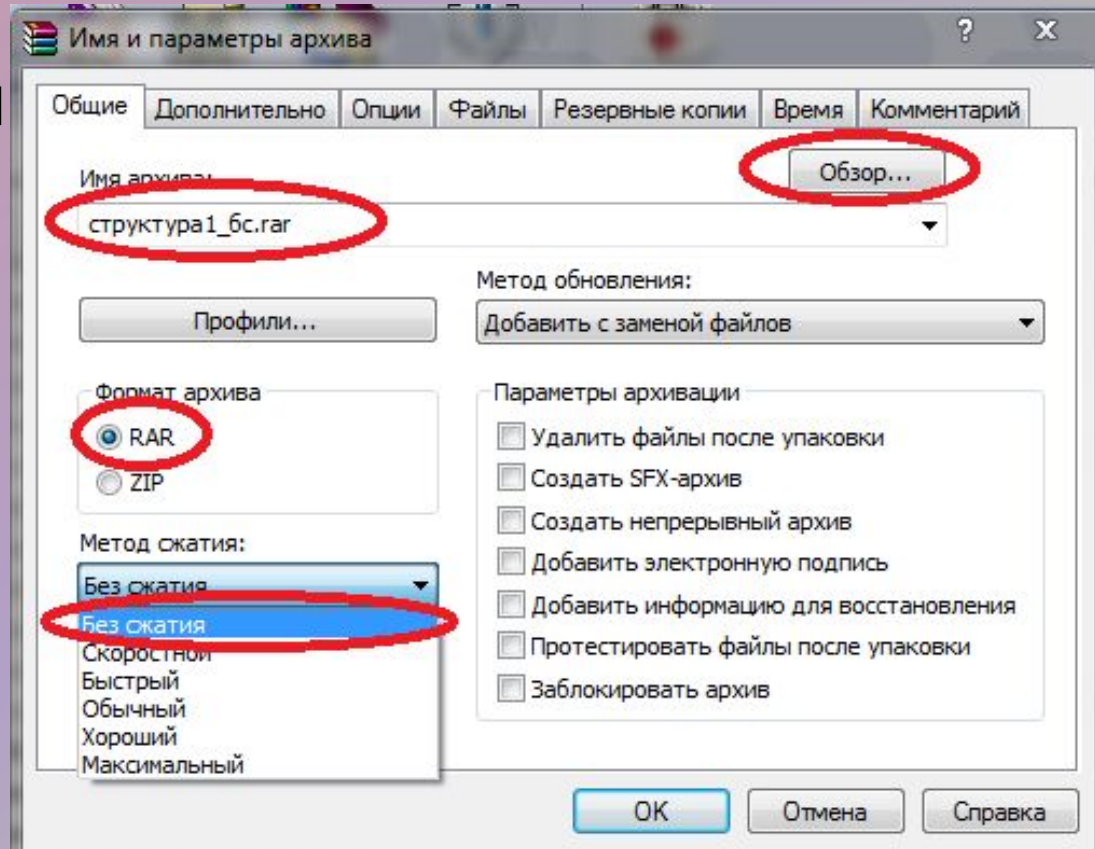
Рассмотрите интерфейс приложения (его рабочего окна) для последующего выполнения работы.



# 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:

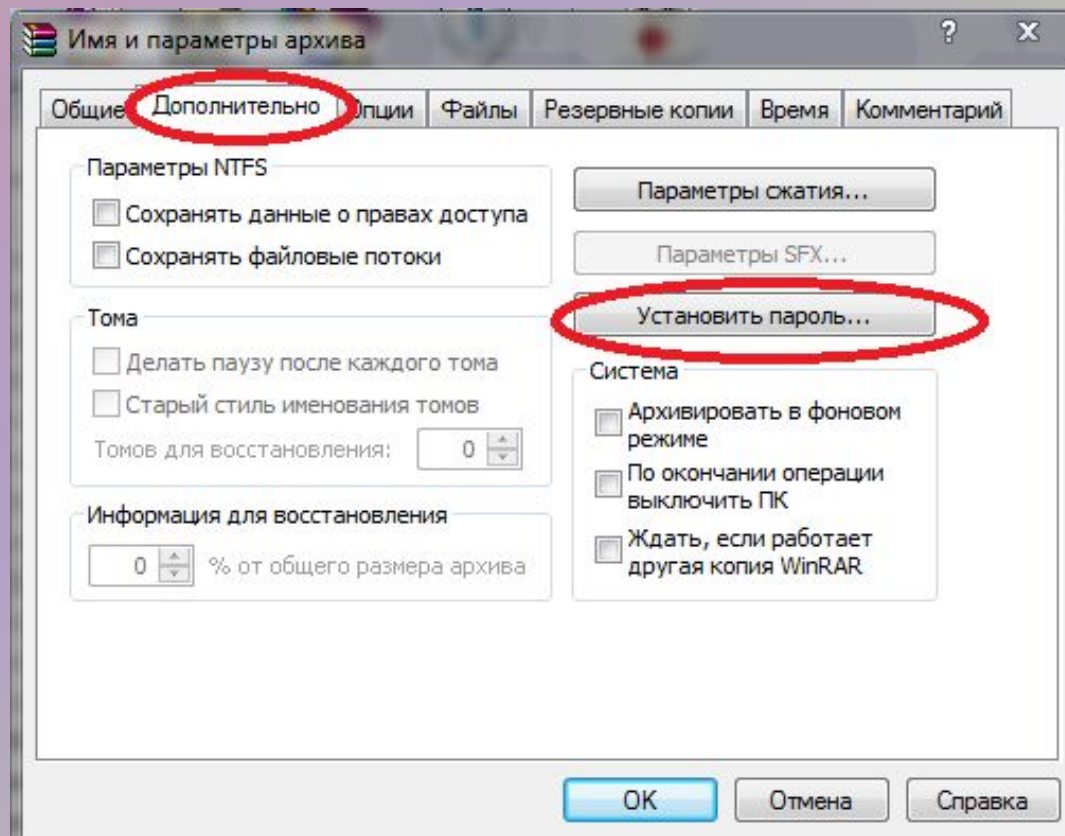
$$K^*_c = 100\% - V_c/V_0 * 100\%$$

# Практическая работа

## Задание 5:

Упакуйте в программе WinRAR файлы:

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

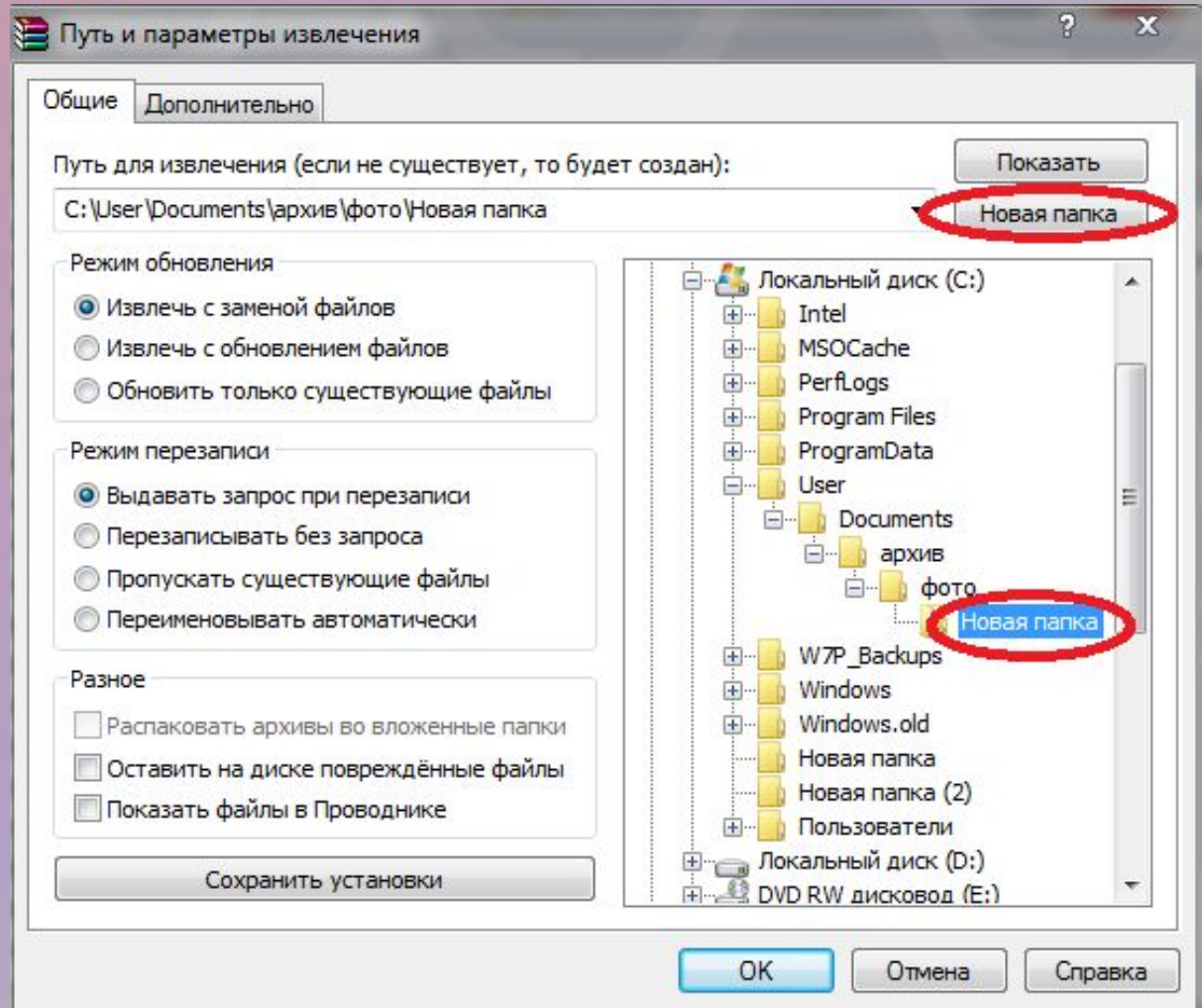
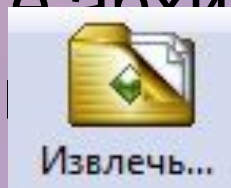


# Практическая работа

## Задание 6:

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

→ КНО

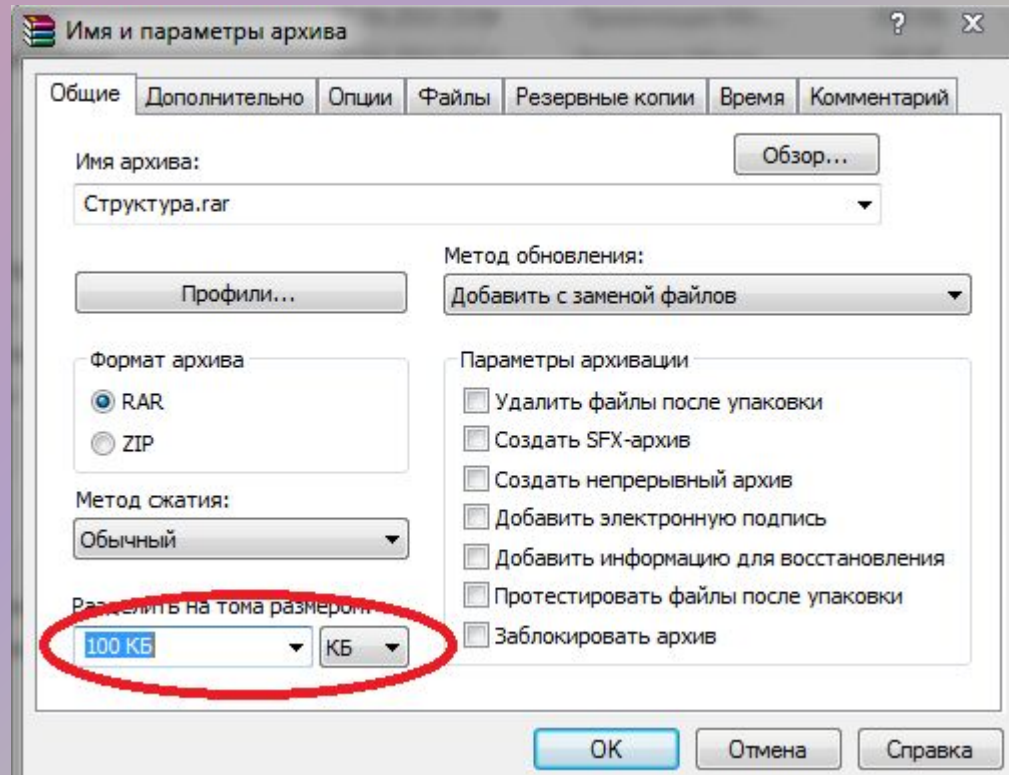


# Практическая работа

## 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).

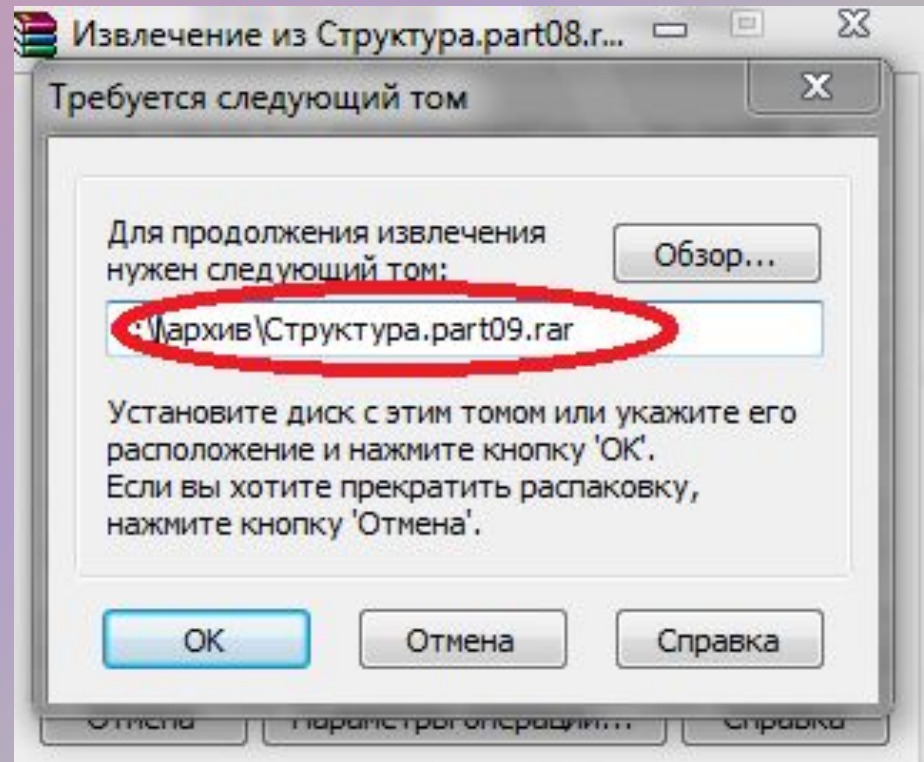


# Практическая работа

## 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**»