

2.2. Получить профессиональные навыки по эксплуатации системного программного обеспечения (архиватор).

Архиватор WinRar

При эксплуатации персональных компьютеров возможны порча или потеря информации на магнитных дисках из-за физической порчи поверхности диска, неправильной корректировки или случайного уничтожения файлов, разрушения информации компьютерным вирусом и т.д., а также может появиться потребность уменьшения объемов хранимых файлов даже в условиях использования запоминающих устройств большой емкости. Для создания архивных копий рационально использовать специально разработанные программы архивации файлов, которые сжимают информацию.

Степень сжатия файла при архивировании сильно зависит от его формата. Некоторые форматы данных (например, графические .tiff, .gif) предполагают сжатие, выполняемое программой, создающей файл данного типа. Но даже такие файлы современные архиваторы уменьшают в размерах. Лучше всего сжимаются при архивации текстовые файлы (на 50-70 %), несколько хуже – программы (20-30 %).

Принцип работы любого архиватора базируется на поиске в файле «избыточной» информации и последующем ее кодировании с целью получения минимального объема. Самым известным методом архивации файлов является сжатие последовательностей одинаковых символов. Например, внутри файла находятся последовательности байтов, которые часто повторяются. Вместо того чтобы хранить каждый байт, фиксируется количество повторяющихся символов и их позиция. Описанный метод является простым и очень эффективным способом сжатия файлов. Если обрабатываемый текст содержит небольшое количество последовательностей повторяющихся символов, то такой метод не обеспечивает большой экономии объема. Поэтому в современных архиваторах применяются более изощренные методы сжатия данных, например, кодирование символами переменной длины. Код переменной длины позволяет записывать наиболее часто встречающиеся символы и фразы всего лишь несколькими битами, в то время как редкие символы и фразы будут записаны более длинными битовыми строками. Для реализации такого

метода используется специальная таблица соответствия. В архиваторах часто (Arj, Rar, Pkzip) реализуется метод сжатия, базирующийся на замене текстовых строк указателями на встречающиеся в тексте ранее идентичные строки, т.е. проводится грамматический разбор предшествующего текста и запись фраз в специальный словарь.

Программы-архиваторы позволяют не только сэкономить место, но и объединять группы файлов в один архивный файл, что заметно облегчает ведение архивов. Кроме того, они осуществляют контроль правильности хранения и целостности заархивированных файлов.

К основным функциям архиваторов относятся: архивация указанных файлов или всего текущего каталога; извлечение (разархивация) отдельных или всех файлов из архива в текущий каталог (или в указанный каталог); просмотр содержимого архива (состав, свойства упакованных файлов, структура каталога и т.д.); проверка целостности архива; восстановление поврежденных архивов; ведение многотомных архивов; создание самораспаковывающихся архивов, разархивация которых не требует наличия на компьютера исходного архиватора, и др. Кроме того, могут быть предусмотрены функции по защите информации в архивном файле с помощью пароля, который используется как ключ алгоритма шифрования данных в архиве.

