

## УРОК НА ТЕМУ «ПРОГРАМИ-АРХІВАТОРИ, РОБОТА З НИМИ»

Кишкан С.І.

### Мета уроку

**Навчальна:** пояснити роботу програм-архіваторів; розвивати самостійне та творче мислення.

**Розвивальна:** розвивати в учнів уміння знаходити зв'язок з раніше вивченим; формувати вміння та навички в роботі з архівами, використовуючи для цього найпоширеніші архіватори; розвивати вміння аналізувати, робити висновки; заохочувати учня знаходити свій спосіб розв'язання поставленої задачі; розвивати логічне мислення, удосконалювати методи самостійної роботи; розширювати кругозір учнів.

**Виховна:** створювати умови для розвитку інтересу і специфічних здібностей кожного учня; виховувати цілеспрямованість, уміння працювати в парах та групах; виховувати етику та культуру спілкування; виховувати об'єктивну самооцінку.

**Обладнання:** комп'ютери, мультимедійний проєктор, програмне забезпечення: Windows XP, PowerPoint, WinRAR, презентація до уроку, картки із питаннями, портрет Є. Рошала.

**Тип уроку:** комбінований

**Девіз:**

Не бійся, що не знаєш —  
бійся, що не навчишся.

Китайська мудрість

**Хід уроку**

### I. Організаційна частина (1 хв)

Добрий день!  
Сіли рівно, озирнулись,  
Одне одному всміхнулись.  
Якщо добре працювати —  
Вийдуть гарні результати.  
Тож не гаємо ми час,  
Бо знання чекають нас.

### II. Перевірка домашнього завдання (5 хв)

**Учитель.** Пропоную вам розв'язати логічну задачу. Спробуйте визначити, за яким принципом утворено кожний рядок послідовності:

1  
1 1  
2 1  
1 2 1 1  
1 1 1 2 2 1  
3 1 2 2 1 1

**Відповідь.** Кожний наступний рядок показує, яка цифра і в якій кількості є в попередньому рядку.

**Учитель.** Давайте згадаємо основні терміни, що стосувалися теми минулого уроку та імена вчених, які працювали над створенням алгоритмів кодування.

**Очікувана відповідь учнів.** Принцип кодування, архівація, Якоб Зів, Девід Хоффманн, стиснення, кодування.

Заготовлені раніше картки з термінами та прізвищами вчених учитель розміщує в такому порядку, як подано на рис. 1.

Червоні літери утворили слово ЗНАННЯ. Воно є ключем до девізу нашого уроку (оголошення девізу).

Я К О Б    З І В  
          П Р И Н Ц И П  
      А Р Х І В А Ц І Я  
      Н О Ф Ф М А Н Н  
      С Т И С Н Е Н Н Я  
К О Д У В А Н Н Я

Рис. 1

### III. Актуалізація опорних знань (4 хв)

Дидактична гра «Лото»

Прочу учнів пригадати вивчене раніше та дати відповідь на такі запитання:

1. Що таке файл? (Це впорядкована сукупність даних на зовнішньому носіїві, що має ім'я і яку операційна система сприймає як єдине ціле).
2. У чому вимірюється розмір файлу? (У байтах).
3. Що називається байтом? (Послідовність завдовжки 8 бітів).
4. Що таке біт? (Кількість інформації, що необхідна для однозначного визначення однієї з двох рівноймовірних подій. Найменша одиниця вимірювання інформації).
5. Скільки бітів містять 300 байтів? (2400 бітів).

### IV. Мотивація навчальної діяльності. Оголошення теми і мети уроку (2 хв)

— Пригадайте, яку проблему вирішує алгоритм кодування інформації? (Зменшення обсягу пам'яті, що відводиться для зберігання інформації).

— Як називається процес кодування інформації? (Архівація).

Для архівації файлів використовують спеціальні програми, які називають архіваторами.

Саме про них піде мова на сьогоднішньому уроці.

На сьогоднішньому уроці ми познайомимось з програмами-архіваторами, ознайомимось з інтерфейсом програм, виконаємо архівацію файлів за допомогою цих програм.

### IV. Засвоєння нових знань (15 хв)

**План**

1. Програми для роботи з архівами.
2. Створення архівних файлів.
3. Додавання інформації до архіву.
4. Перегляд вмісту архіву.



5. Вилучення файлів з архіву.
6. Розкриття архівних файлів.
7. Практичне завдання.

### 1. Програми для роботи з архівами

*Учитель.* Програми-архіватори — це програми, які за допомогою спеціальних методів можуть «стиснути» інформацію на дисках, тобто, створювати їх копії в переважній більшості меншого розміру. Ці програми також можуть об'єднувати копії багатьох файлів в одному архівному файлі.

Архівний файл — це сукупність одного чи кількох файлів, які знаходяться у стислому вигляді в єдиному файлі (архівному), з якого їх можна у разі необхідності одержати у початковому вигляді.

Відомості про перші архіватори з'явилися в 1985 році.

Застосування програм-архіваторів корисне в багатьох випадках. Наприклад, під час передачі інформації через мережу, під час створення інсталяційних файлів, під час створення резервних копій файлів, у разі обмеження доступу до інформації (з допомогою встановлення паролю), просто для зменшення розмірів файлів і т. д.

Є багато різних програм-архіваторів.

Практично всі популярні програми-архіватори (ARJ, RAR, ZIP тощо) без втрат застосовують методи Лемпеля-Зіва і Хоффмана (так званий алгоритм LZH — за початковими літерами прізвищ авторів).

Працювати з файлом, який міститься в архіві, можна лише після того, як він буде поновлений у початковому вигляді, тобто розархівований. Розархівовані виконують або ті ж самі програми-архіватори, або окремі програми, які називають розархіваторами.

Слід зауважити, що найбільш популярними архіваторами в нас стали WinRAR і WinZIP.

Кожна програма-архіватор, створюючи архівний файл, автоматично додає до імені файла розширення, яке збігається з назвою архіватора (.CAB, .ARJ, .LZH, .TAR, .GZ, .ACE, .UUE).

*Пам'ятайте:* різні типи файлів мають різний ступінь стиснення залежно від їх розміру, типу даних, архіватора та навіть версії.

А зараз я хочу повернутись до особи, портрет якої ми побачили на початку уроку. Як я зазначала, ще будучи студентом, Євген Рошаль займався створенням програм. Зокрема, він зацікавився ідеєю створення програми-архіватора. У 1993 році ним була продемонстрована перша публічна версія програми RAR. Автор створив програму-архіватор для упакування/розракування RAR спочатку під DOS, потім для інших платформ. Версія для Microsoft Windows розповсюджується у складі багатоформатного архіватора з графічним інтерфейсом WinRAR.

На жаль, серед стандартних програм Windows немає архіватора. Цю програму потрібно встановлювати на комп'ютері окремо від операційної системи. Розглянемо основні прийоми роботи на прикладі програми-архіватора WinRAR. Перед вами вікно програми WinRAR. Демонстрація вікна програми Win-

RAR, зображеного на рис. 1. Давайте разом ознайомимось з інтерфейсом цієї програми.

Windows-версія архіватора WinRAR дуже зручна для роботи (її інтерфейс нагадує вікно **Мой компьютер**), забезпечує високий ступінь стиснення і дозволяє створювати багатотомні і саморозпаковувальні архіви (exe-файли).

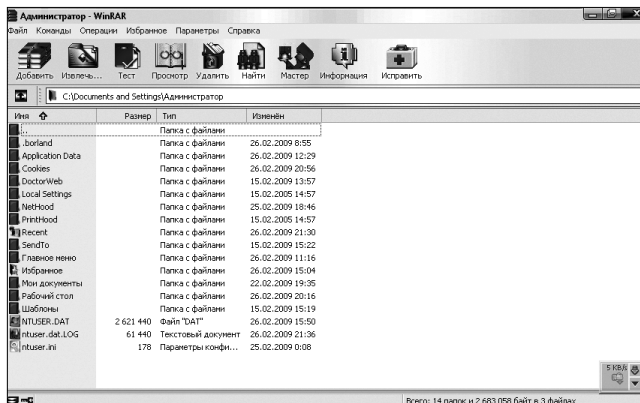


Рис. 1

Учням пропонується розглянути вікно програми і назвати його основні елементи.

*Очікувана відповідь учнів.* Вікно програми WinRAR містить рядок заголовку, кнопки керування вікном. Рядок меню містить шість пунктів: **Файл, Команды, Операции, Избранное, Параметры, Справка**. Під рядком меню — панель інструментів. Вона знаходиться, прямо над списком файлів. Кнопки на панелі інструментів повторюють пункти з меню **Команды**.

Під панеллю інструментів знаходяться кнопка **Вверх** і список дисків. Після натискання кнопки **Вверх** відбувається перехід до батьківської папки. Нижче розміщене робоче вікно, у якому може бути відображений зміст поточної папки.

*Запитання до класу.* Яка інформація відображається для кожного файлу?

*Очікувана відповідь учнів.* Для кожного файлу відображається така інформація: ім'я файлу, розмір, тип і дата зміни. Для файлів у архіві відображається ще один параметр — розмір файлу після його розархівовання.

Програма-архіватор WinRAR підтримує формати інших архівів. Для роботи з цими архівами не потрібно ніяких додаткових програм.

### 2. Створення архівних файлів.

- 1) Завантажити програму WinRAR.
- 2) Перейти до папки, у якій знаходяться файли, що необхідно архівувати.
- 3) Виділити один або кілька файлів, натиснувши кнопку **Добавить**.
- 4) У діалоговому вікні, яке з'явилося (рис. 2), слід ввести ім'я архіву або підтвердити ім'я, запропоноване за замовчуванням.

Під час архівації відображається вікно зі статистикою. Якщо треба припинити процес стиснення, користуються кнопкою **Отмена**. Після закінчення архівації вікно статистики зникає, а створений архів стає поточним виділеним файлом.

Переглянути властивості створеного архіву можна, скориставшись кнопкою **Информация**.

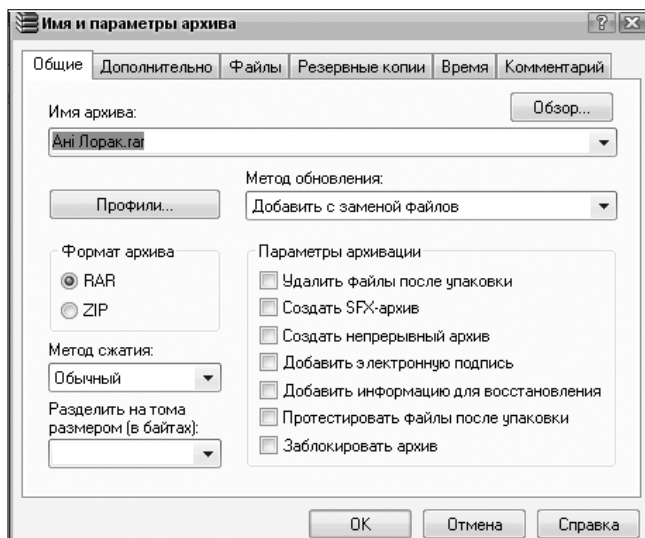


Рис. 2

### 3. Додавання інформації до архіву

І спосіб.

- 1) Виділити файли і папки, які потрібно архівувати.
- 2) Команда **Додати файли в архів** пункта меню **Команди**.

Команди.

- 3) Вказати ім'я архіву та його параметри і натиснути клавішу **Enter** для початку архівації.

II спосіб.

Додати файли в існуючий архів RAR можна також за допомогою перетягування файлів з іншої програми у вікно WinRAR.

### 4. Перегляд вмісту архіву

Переглянути вміст архіву можна за допомогою команди **Просмотреть файл** пункта меню **Команди** або за допомогою кнопки **Просмотр** на панелі інструментів. Перегляд відбувається за допомогою вбудованої програми перегляду.

### 5. Вилучення файлів з архіву

І спосіб.

- 1) Виділити потрібний файл.
- 2) Команда **Удалить файл** пункта меню **Команди**.

II спосіб.

- 1) Виділити потрібний файл.
- 2) Натиснути клавішу **Del**.

III спосіб.

- 1) Виділити потрібний файл.
- 2) Викликати контекстне меню.
- 3) Вибрати команду **Удалить файл**.

### 6. Розкриття архівних файлів

Щоб розкрити файл за допомогою програми WinRAR, спочатку потрібно відкрити архів у WinRAR. Це можна зробити кількома способами:

- 1) Виділити файл архіву і натиснути **Enter** у програмі **Проводник** ОС Windows.
- 2) Виділити файл архіву і натиснути **Enter** у вікні програми WinRAR.

3) Перетягнути архів на піктограму або вікно WinRAR. Перед тим як це зробити, необхідно переконатися, що у вікні програми WinRAR не відкритий інший архів, інакше файл буде доданий до відкритого.

Далі виділити потрібні файли і папки. Потім скористатися кнопкою **Извлечь**. Якщо потрібно розкрити файли не в поточну папку, слід скористатися кно-

пкою **Извлечь в ...** У діалоговому вікні, яке з'явиться, ввести шлях і натиснути кнопку **OK**.

### 7. Практичне завдання (10 хв.)

- 1) Завантажити програму WinRAR.
- 2) Заархівувати файл за допомогою програми WinRAR.
- 3) Заархівувати файл для різних типів носіїв (різні розміри томів).
- 4) Заархівувати файл, використовуючи різний метод стиснення.
- 5) Заархівувати різні типи файлів.

*Учитель.* На даний момент ви одержали перший досвід у роботі з програмами-архіваторами. Які можливості цих програм ви для себе визначили? Демонструється слайд, зображений на рис. 3.



Рис. 3

### V. Контрольно-коригувальний етап (5 хв)

#### Бліц-опитування

- 1) У чому полягає принцип стиснення інформації? (Кодування інформації).
- 2) Як називаються програми, що використовуються для стиснення інформації? (Програми-архіватори).
- 3) Яке основне призначення архіваторів? (Створення копій файлів, але меншого розміру).
- 4) Як стискаються файли різних форматів? (По різному).
- 5) Чому в деяких випадках архівований файл не стискається, а іноді стає навіть більшим за файл? (Це залежить від типу файлу).

6) Хто є автором програми WinRAR? (Євген Рошаль).

### VI. Підсумок уроку. Рефлексія (2 хв)

#### Метод «Кольорова фесрія»

Учні використовують різнокольорові стіки для зображення смайлів, що виражають самооцінку власної діяльності учня на уроці:

- «Мені складно зрозуміти те, про що йшлося на уроці»;
- «Я все зрозумів»;
- «Я все зрозумів і зможу використати набуті знання навіть у нестандартних ситуаціях».

### VII. Домашнє завдання (1 хв)

1. За підручником І.Т. Зарецька, А.М. Гуржій, О. Ю. Соколов. Інформатика. Ч.1., р. 5, §12 — вивчити.

2. Дізнатись, автором яких ще відомих програм є Євген Рошаль (за бажанням).