Урок 8**. Практична робота «Архівування та розархівування даних”**

**Цілі:**

* ***навчальна***: вивчити принцип стиснення інформації, методи захисту інформації, поняття «архівований файл або архів», вміти створювати, переглядати, доповнювати, оновлювати архів та вилучати файли з архіву;
* ***розвивальна***: розвивати логічне мислення;
* ***виховна***: виховувати інформаційну культуру, дбайливе ставлення до комп’ютерної техніки.

**Тип уроку**: Комбінований.

**Обладнання та наочність**: дошка, комп’ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

**Програмне забезпечення**: Архіватор, браузер.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

* привітання
* перевірка присутніх
* перевірка готовності учнів до уроку

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

**ІІІ. Мотивацій навчальної діяльності**

Система двійкового кодування, яка використовується в комп’ютерах, дуже зручна для зберігання, опрацювання та пересилання інформації, але порівняно з іншими системами кодування збільшує розмір файлу. Тому іноді виникає необхідність зменшувати розмір файлів для більш ефективної роботи з інформацією.

Для зменшення обсягу файлів використовують спеціальні алгоритми (методи) стиснення інформації. Мотивацію введення поняття архівного файла та процесу архівування даних доцільно проводити за допомогою дедуктивної бесіди, в якій учні мають брати активну участь.

З’ясуємо, яким чином можна передати інформацію з одного комп’ютера на інший. Якщо за допомогою електронної пошти, то треба зазначити, що пересилати інформацію електронною поштою ми можемо тільки одним файлом. Виникає питання: як бути, якщо пересилати треба декілька файлів або декілька папок, або обсяг інформації, що треба переслати, завеликий, і електронна пошта не в змозі з цим упоратись? А якщо передавання інформації відбувається за допомогою флеш-носія, а обсягу пам’яті, що на ньому залишилася, недостатньо для запису потрібної інформації (і нічого видалити з носія не можна)? Отже, в обох випадках на допомогу приходить така операція, як стиснення інформації. Крім того, під час роботи з комп’ютером можливими є пошкодження або знищення інформації на дисках. Із різних причин це може відбуватися через фізичне пошкодження магнітного шару диска, неправильне корегування або випадкове знищення файлів, пошкодження інформації комп’ютерними вірусами тощо. Тому для зменшення втрат інформації слід мати архівні копії файлів із найбільш важливою для користувача інформацією.

Отже, з одного боку, стискати дані необхідно для зменшення простору на зовнішніх носіях інформації та прискорення пересилання повідомлень і програм з одного комп’ютера на інший. З другого боку, ушкодження пристроїв комп’ютера може призвести до втрати даних, їх відновлення потребує багато часу й зусиль. Для виконання цих завдань існують програми-архіватори, які забезпечують як архівацію, так і стиснення даних.

**IV. Вивчення нового матеріалу**

**Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації**

*(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)*

**Робота з підручником***: § 5.*

**V. Фізкультхвилинка**

**VI. Засвоєння нових знань, формування вмінь**

***Практичне завдання.***

***Робота за комп’ютером***

1. *Повторення правил безпечної поведінки за комп’ютером.*
2. *Інструктаж учителя.*

Підручник ст. 40-41. Рубрика «Діємо»

1. *Практична робота за комп’ютерами.*

**У власній структурі папок створіть папку *Практична робота 3.***

**Під час виконання практичних завдань пам’ятайте про правила безпеки життєдіяльності при роботі з комп’ютером!**

***Завдання 1. Відповісти на питання(2 бали)***

1. Виберіть правильні відповіді й запишіть на місці пропусків у наведеннях твердженнях

а) Процес стискання даних називається \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Основними характеристиками архіваторів є: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в) Програми-архіватори:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г) Програми, призначені для стискання інформації та створення файлів-архівів називаються:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Завдання 2. Відкриття файла з архіву** (2 *балів*)

Відкрийте файл архіву з демонстраційною програмою Міжнародного конкурсу з інформатики та комп’ютерної вправності «Бобер» ([*http://bober.net.ua/*](http://bober.net.ua/)).

Інструкція: Зайдіть на сайт та натисніть Архів завдань. Розпакуйте в вашу папку. Відкрийте Демоверсія для Linux та розпакуйте архів файл demo-linux.tar.gz в ту саму папку та відкрийте Bober

**Завдання 3. Додавання файлів до архіву** (4 *балів*)

Заархівуйте цю практичну роботу, яку ви читаєте в вашій папці. Щоб зберегти практичну роботу натисніть Файл та виберіть Зберегти як.

Інструкція: Натисніть правою копкою миші на файлі, який хочете заархівувати та виберіть Стиснути.

**Завдання 4. Створення архівів різних типів** (4 *балів*)

Заархівуйте цю практичну, створіть 7zip-, zip- та саморозпаковуючий exe-архіви.

Порівняйте розміри утворених архівів.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Практична | 7 zip | zip | exe |
| Розмір: | Розмір: | Розмір: | Розмір: |

1. *Вправи для очей.*

**VIІ. Підсумки уроку**

***Рефлексія***

1. Що нового ви сьогодні дізналися?

2. Чого навчилися?

3. Чи виникали труднощі?

**VІІI. Домашнє завдання**

Підручник§ 5 ст. 38-44

**ІХ Оцінювання роботи учнів**