**Урок № 4**

**ТЕМА УРОКУ. Програми-архіватори. Антивіруси.**

**МЕТА УРОКУ:**

***Навчальна*.** Розкрити поняття про програми-архіватори. Антивіруси.

***Розвиваюча***. Розвивати кругозір, логічне мислення, пам'ять здобувачів освіти.

***Виховна***. Виховувати цікавість, допитливість.

**ОБЛАДНАННЯ:** Комп’ютери класу.

**ХІД УРОКУ**

**І*.* Організаційний момент.**

Перевірка присутності здобувачів освіти.

**Загальна характеристика теми.**

**ІІ. Перевірка домашнього завдання.**

Опитування по темі попереднього уроку.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу**

Проблеми при електронному листуванні:*обмеження у розмірі файлу, що треба переслати.*

Проблеми при скачуванні файлів з веб-ресурсів:*можливість отримати разом з корисною інформацією вірус.*

Проблеми зберігання великого обсягу інформації на своєму комп'ютері:*потрібно звертати увагу на те, що розмір диску має обмеження*

Проблеми при налаштуванні зображень для веб-сторінок:*потрібно зменшити розмір зображення для того, щоб веб-сторінка завантажувалась швидше.*

1. Програми-архіватори.

***Архівування*** — це збереження інформації у стисненому вигляді ( архівів).

***Архіватор*** — це програма для роботи з архівами.

Зазвичай архівування застосовують для зменшення об’єму файлів з інформацією, яку використовують не часто.

Примітка. Уражений вірусом файл в архіві не є шкідливим.

Як випливає з означення, архіватори належать до сервісного спеціального програмного забезпечення.

***Додаткові переваги архівування***:

• архіватори створюють один файл — архів замість декількох файлів даних. Це може бути корисним при електронному листуванні;

• можна відновити інформацію з архіву після технічних проблем з пристроями, програмами, після вірусних атак (за умови, що вірус не зачепив власне архівний файл).

***Основні характеристики архіваторів:***

• рівень стискання — відношення розмірів інформаціїї незаархівованої до заархівованої;

• швидкість стискання і розкривання архівів — час, за який виконується стискання деякої кількості інформації.

Назви програм для архівації: ARK, ZIP, WinZIP, PeaZip, 7-Zip (7z), TAR, GZIP, BZIP2, COMPRESS, ARJ, WinRAR.

***Види (типи) архівів:***

• багатотомні (архів складено з кількох окремих файлів-томів, сталий розмір тому задає користувач) і однотомні (архів — один файл);

• саморозгортувані (англійською self-extracting archive, SFX archive, містять програмний код для самостійного відновлення файлів з архіву, тому не потребують програму-архіватора для опрацювання) і звичайні (потребують програму-архіватор для опрацювання);

• захищені паролем i незахищені паролем.

1. Комп’ютерні віруси. Антивіруси.

***Комп’ютерним вірусом*** називають певну сукупність виконуваного машинного коду, яка може створювати свої копії (що не обов’язково співпадають з оригіналом) і вміщують їх у файли, системні області комп’ютерів, комп’ютерні мережі.

***Вірус*** – це зазвичай невелика програма, яка, потрапляючи на комп’ютер, здатна виконувати небажані чи шкідливі дії.

***Небажані та шкідливі дії вірусів:*** поява вікон з рекламою, захоплення оперативної пам’яті, розмноження шляхом само дописування до виконуваних файлів чи інакше, викрадання даних, руйнування файлів, форматування дисків тощо.

**Ознаки і результати вірусного зараження:**

* зміна обсягів ехе - файлів;
* сповільнення або повна відмова роботи операційної системи;
* не відкривання файлів і папок;
* непередбачувані ефекти на екрані монітора;
* втрата конфіденційних даних;
* вміст деяких файлів на дисках виявляється спотвореним;
* втрачається доступ до робочих дисків тощо.

***Віруси можуть проникати в обчислювальну систему двома шляхами:***

* з інфікованого комп’ютера при копіюванні з нього файлу, що містять вірус;
* при запуску програм, розподіленої між кількома комп’ютерами, в тому числі і при завантаженні операційної системи.

Зазвичай віруси розміщуються у файлах, які здебільшого керують роботою. Це файли ОС, системних і прикладних програм, драйверів пристроїв, файли об’єктних модулів і бібліотек, дисковий і системний завантажувачі, початкові тексти програм мовами високого рівня.

***Як попередити зараження.***

* Використання надійних джерел програмного забезпечення.
* Перевірка інформації, що надходить із ззовні.
* Обмеження доступу до комп’ютера сторонніх осіб.
* Регулярне створення резервних копій.
* Користування програмою-захисником і антивірусною програмою.

***Антивірусні програми*** - це комплексні програми, що мають набір модулів для захисту інформаційної системи від різних загроз. Найпоширенішими є: Doktor Web, Avast, NOD32, Norton Anti Virus.

Запитання.

Якими ви користуєтесь антивірусними програмами?

Чи можна одночасно встановлювати декілька антивірусних програм?

***Основні завдання антивірусу:***

* сканування файлів і програм в режимі реального часу;
* сканування комп'ютера за потребою;
* сканування інтернет-трафіку;
* сканування електронної пошти;
* захист від нападів шкідливих веб-вузлів;
* відновлення пошкоджених файлів

Компоненти антивірусу:

* сканер;
* монітори (файловий, електронної пошти тощо)
* ревізор змін
* поведінковий аналізатор

**IV. Узагальнення і систематизація вивченого.**

**V. Аналіз та підсумки уроку.**

Підводяться підсумки та робиться аналіз вивченого матеріалу.

**Домашнє завдання.** Конспект.