**Урок № 20**

**ТЕМА УРОКУ.** **Інтернет. Система адресації в Інтернеті. Служби Інтернету.**

**МЕТА УРОКУ:**

***Навчальна*.** Ознайомити з Інтернетом. Системою адресації в Інтернеті. Службами Інтернету.

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

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

**ОБЛАДНАННЯ:** Комп’ютери класу. Інтернет.

**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**

1. Поняття мережі Інтернет.

*Інтернет* – це об’єднання глобальних, регіональних та локальних мереж, окремих комп’ютерних систем і комп’ютерів, які використовують для обміну інформації комплекс стандартних правил взаємодії (протоколів). Обсяг інформаційних ресурсі та кількість користувачів Інтернету гігантські і постійно збільшуються, розширюється і різноманітність послуг, що надаються мережею. На сьогодні мережа Інтернету об’єднує понад 100 мільйонів користувачів у більш як у 100 країнах світу.

1. Взаємодія об’єктів в Інтернеті.

Як уже зазначалось, Інтернет є системою, що об’єднує локальні, регіональні мережі, окремі комп’ютери. Всі ці об’єкти мають кожен свої особливості і характеристики апаратних і програмних засобів.

Основне завдання яке необхідно вирішити, створюючи такі неоднорідні системи, є забезпечення сумісності устаткування за електричними і механічними характеристиками і сумісності програмних засобів і даних за форматом, системою кодування тощо. Вирішення цієї програми у мережі Інтернет ґрунтується на *моделі відкритих систем* (OSI).

Основу системи OSI складає комплекс протоколів *TCP/IP*.

Свою назву протокол TCP/IP отримав від двох протоколів. Це *Transmission Control Protocol* (TCP) – протокол транспортного рівня, який визначає *як* відбувається передача інформації, та *Internet Protocol* (IP) – адресний протокол мережного рівня, що визначає *куди* передається інформація.

1. Система адресації в Інтернеті.

Для обміну інформацією кожному комп’ютеру необхідно мати свою адресу. В Інтернеті використовуються два типи адрес: цифрові, або *ІР-адреса*, і *доменні*.

ІР-адреса аналогічна поштовому індексу, що містить інформацію про місто (перші три цифри) і поштове відділення у ньому (останні три цифри). ІР-адреса складається з чотирьох чисел, розділених крапками, наприклад 198.162.201.204. Кожне з чисел займає один байт, тому може набувати значень від 1 до 255. Ліва частина адреси визначає конкретну мережу в Інтернеті й називається мережним ідентифікатором. Права частина ІР-адреси визначає конкретний комп’ютер у цій мережі і називається ідентифікатором комп’ютера.

Щоб користувача було зручніше зв’язуватись один з одним, весь простір адрес розділено на області – домени. Можливий також розподіл за певними ознаками в середині доменів. Доменна адреса комп’ютера складається як мінімум з двох рівнів доменів.

Домен першого рівня визначає країну або тип організації, якій належить комп’ютер. Існують скорочені до двох літер домени країн, наприклад Україна – ua, Росія – ru, США – us та ін. Домени організацій скорочуються до трьох букв, наприклад, університети та інші учбові заклади – edu, урядові установи – gov, комерційні організації – com тощо.

Домен другого рівня визначає організацію, яка володіє або керує мережею, в якій знаходиться даний комп’ютер.

Щоб мережний компютер «зрозумів», куди слід передати повідомлення, доменна адреса має бути перетворена в ІР-адресу. Таке повідомлення здійснюється за на спеціальних серверах мережі, де зберігаються таблиці відповідності між доменними адресами і ІР-адресами. Такі сервери називаються *DNS-серверами*.

1. Служби Інтернету.

Користувач може скористатися різноманітними послугами, які надає йому через свої служби Інтернет.

*Пересилання файлів згідно протоколу FTP (File Transfer Protocol).* Ця служба дає змогу надсилати і отримувати тестові файли і файли з інформацією у вигляді двійкових чисел будь-яким клієнтам Інтернету згідно з протоколом FTP.

*Gopher* – це удосконалена система пересилання файлів. На відміну від FTP вона працює з файлами розміщеними на численних комп’ютерах, а також дає змогу за допомогою меню не тільки переглянути списки ресурсів, але і переслати потрібний матеріал, причому знати, де він знаходиться на обов’язково.

*Електронна пошта* – призначена для відправлення і отримання електронних повідомлень через мережу Інтернет, а також надає можливість пересилати незначні обсяги даних.

*Mail Lists (списки розсилання)* – надає можливість отримувати електронною поштою повідомлення на певні теми: науково –технічні та економічні огляди, презентації нових апаратних і програмних засобів тощо.

*Мережний протокол передачі новин (Network News Transfer Protocol – NNTP)* – розроблений з метою розповсюдження та отримання статті з новинами. Новини поділяються за темами на *групи новин* або *телеконференції*.

*Послуга WWW (World Wide Web – всесвітня павутина)* – єдиний інформаційний простір, що складається з мільйонів гіпертекстових електронних документів, що зберігаються на WWW серверах у різних куточках земної кулі. Окремий гіпертекстовий документ називається *Web-сторінкою*. Група тематично об’єднаних сторінок утворю *Web-вузол*, або *Web-сайт*. Для передачі даних і Інтернеті використовується протокол *http (hyper text transfer protocol).*

*Послуга IRC (Internet Relay Chat)* – дає змогу спілкуватися з реальними людьми в реальному часі. Розмови відбуваються у так званих «кімнатах» або «каналах», які можуть бути як відкриті, так і закриті. Кожна кімната характеризується своєю темою. Для участі в таких розмовах слід встановити на комп’ютері одну з програм клієнтів IRC: Netscape Chat, mIRC, Microsoft Chat тощо.

**IV. Узагальнення і систематизація вивченого.**

Питання для контролю:

1. Що таке мережа Інтернет ?

2. Що таке протоколи ?

3. Що таке ІР-адреса та домен ?

4. Перелічити головні служби Інтернету.

**V. Аналіз та підсумки уроку.**

Підводяться підсумки та робиться аналіз вивченого матеріалу.

**Домашнє завдання.** Конспект.