

Юрій Дорошенко,

завідувач лабораторії навчання інформатики Інституту педагогіки АПН України, доктор технічних наук, професор

Ігор Заводський,

асистент Київського національного університету імені Тараса Шевченка, кандидат фізико-математичних наук

Наталія Прокопенко,

головний спеціаліст Департаменту загальної середньої та дошкільної освіти МОН України

ПРОГРАМА КУРСУ ЗА ВИБОРОМ «ОСНОВИ ІНТЕРНЕТУ»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою курсу за вибором (елективного курсу) «*Основи Інтернету*» є формування важливої складової інформаційної культури учнів — знань та вмінь, необхідних для повноцінного та ефективного використання ресурсів світового інформаційного простору. *Завданнями* курсу є формування й розвиток в учнів уміння знаходити й систематизувати необхідну інформацію, спілкуватися за допомогою електронних засобів обміну інформацією, використовувати й самостійно освоювати сучасні програмні засоби, формування в учнів теоретичної бази, необхідної для подальшого самостійного освоєння Інтернет-простору, та розширення світогляду учнів.

Мета курсу досягається через практичне оволодіння учнями навичками роботи в світовому інформаційному веб-просторі, використання сучасних програмних засобів роботи в Інтернеті, виконання завдань, що вимагають активного спілкування за допомогою електронних засобів обміну інформацією.

Програма складається з:

- *пояснювальної записки*, в якій визначено мету і завдання курсу, знання, уміння та навички, яких мають набути

учні, особливості організації навчального процесу, перелік програмно-технічних засобів, необхідних для успішної реалізації курсу та критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів;

- *змісту навчального матеріалу та вимог до навчальних досягнень учнів;*
- *списку рекомендованої літератури.*

Курс розрахований на 17 навчальних годин і може викладатися в старших класах загальноосвітніх навчальних закладів будь-якого профілю. Вивчення курсу може відбуватися протягом одного півріччя по одній годині на тиждень, або ж протягом 8—9 тижнів по дві години на тиждень.

Особливістю курсу є те, що він потребує наявності швидкісного інтернет-з'єднання (від 64 Кбіт/с, якщо використовується 10—15 учнівських комп'ютерів), але може бути успішно проведений і за наявності повільного з'єднання в режимі віддаленого доступу — в цьому разі вчителю слід попередньо завантажувати деякі інтернет-ресурси або ж організувати роботу учнів у групах так, щоб в онлайн-режимі одночасно працювало не більше трьох учнів. У разі відсутності швидкісного з'єднання робота за

програмою курсу може бути подовжена на 3—4 год. Крім того, окремі питання можна вивчати лише в режимі ознайомлення.

Курс орієнтований на практичну роботу учнів: протягом 17 навчальних годин заплановано проведення 9 практичних робіт, які є найважливішою складовою курсу. Слід також зазначити, що для виконання вправ і практичних завдань учням має бути відведено не менше половини загального навчального часу, на виконання кожної з практичних робіт 2— 6, 8, 10 — не менше 30 хв, а практичні роботи 7 і 9 мають виконуватися в два етапи, кожний тривалістю 20—25 хв. Практичні роботи 1—3, 6, 8, 10 учні можуть виконувати індивідуально, а роботи 2—5, 7 і 9 – тільки колективно.

Для навчально-методичного забезпечення курсу, крім відповідних підручники і навчальних посібників, потрібні такі технічні й програмні засоби:

1. Комп'ютерний клас з локальною мережею Windows та доступом до Інтер-нету з усіх учнівських комп'ютерів.
2. Веб-браузер, установлений на всіх комп'ютерах.
3. Програма для роботи з електронною поштою.
4. Програма для обміну миттєвим повідомлення.
5. FTP-клієнт.
6. Програма для завантаження файли і сайтів.
7. Програми-програвачі, що дають змогу відтворювати різноманітні мультимедійні файли.

Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів

| Рівень навчальних досягнень | Бал | Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учня |
|-----------------------------|-----|--|
| I. Початковий | 1 | Учень: <ul style="list-style-type: none"> • описує поняття Інтернету, веб-сайту; • уміє запустити веб-браузер та відкрити сторінку із заданою URL-адресою |
| | 2 | Учень: <ul style="list-style-type: none"> • називає основні послуги Інтернету; • описує поняття URL-адреси, гіпертекстового документа й гіперпосилання |
| | 3 | Учень: <ul style="list-style-type: none"> • описує призначення веб-браузера, всесвітньої павутини, основних послуг Інтернету; • уміє здійснювати навігацію веб-сторінками за допомогою гіперпосилань |
| II. Середній | 4 | Учень: <ul style="list-style-type: none"> • описує складові вікна програми Internet Explorer, структуру веб-документів т принцип навігації Інтернетом, призначення пошукових машин та електронної пошти; • називає основні протоколи Інтернету та розуміє їхнє призначення; • наводить приклади URL-адрес, поштових програм та адрес електронної пошти; • уміє повертатися до попередньої веб-сторінки та відображати веб-сторінку в новому вікні |
| | 5 | Учень: <ul style="list-style-type: none"> • описує принципи функціонування і послуги електронної пошти; • уміє завантажувати програму електронної пошти, складати, надсилати й отримувати поштові повідомлення, оновлювати веб-сторінку й зупиняти її завантаженні використовувати довідкову систему браузера та програми електронної пошти; • здійснює простий пошук в Інтернеті за заданою фразою |

| | | |
|----------------|----|--|
| III. Достатній | 6 | Учень: • описує поняття IP-адреси, доменного імені; • наводить приклади пошукових серверів; • уміє створити обліковий запис або скриньку електронної пошти, зберігати веб сторінки на диску, переглядати їх в автономному режимі та роздруковувати на принтері |
| | 7 | Учень: • описує будову мережі Usenet поняття груп новин, блога, протоколу FTP, брандмауера, захищеного сайту; • описує поширені способи атак зловмисників та загрози інформаційній безпеці користувача Інтернету; • називає кілька навчальних веб-ресурсів та вміє ними користуватися |
| | 8 | Учень: • використовує Інтернет з метою пошуку й отримання навчальної інформації; • уміє знаходити в Інтернеті й завантажувати необхідну аудіо- та відеоінформацію, а також використовує аудіо/відеоплеєр для її відтворення |
| | 9 | Учень: • уміє використовувати протокол FTP та спеціальні програмні засоби для отримання й передавання інформації; • уміє підписуватися на групи новин, отримувати й опрацьовувати новини |
| IV. Високий | 10 | Учень: • використовує Інтернет для онлайнного навчання; • досконало орієнтується в середовищі веб-браузера та поштової програми; • активно використовує послугу електронної пошти; • уміє настроїти параметри брандмауера та веб-браузера з метою захисту інформації на персональному комп'ютері |
| | 11 | Учень: • активно використовує широкий спектр програмного забезпечення, призначеного для роботи в Інтернеті, зокрема, службу миттєвих повідомлень і пірінгові мережі; • веде власну веб-сторінку; • уміє створювати блог і керувати ним; • самостійно освоює нові послуги Інтернету і нове програмне забезпечення; • постійно розширює та активно застосовує знання про корисні веб-ресурси |
| | 12 | Учень: • має стійкі системні знання в галузі теорії й практики використання Інтернету; • уміє забезпечити комплексний захист комп'ютера від інформаційних загроз, пов'язаних з Інтернетом; • у процесі виконання завдань проявляє творчий підхід |

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ВИМОГИ ДО НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ
(17 год; 1 год на тиждень; 1 год резервного часу)

| Зміст навчального матеріалу | Навчальні досягнення учня |
|---|---|
| <p>1. Перші кроки в Інтернеті (1 год)</p> <p>Поняття глобальної комп'ютерної мережі. Адресація в Інтернеті. Огляд послуг в Інтернеті. Протоколи Інтернету. Підключення до Інтернету. Поняття всесвітньої павутини. Поняття гіпертекстового документа</p> | <p>Учень: <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття Інтернету, всесвітньої павутини, відмінність між Інтернетом та Веб; • призначення найпоширеніших послуг Інтернету: веб-сервісу, електронної пошти, телеконференцій, файлового сервісу, віддаленого керування комп'ютером, інтерактивного спілкування, IP-телефонії; • призначення та загальні принципи функціонування протоколів TCP/IP, HTTP, FTP; • призначення протоколів PPP, SMTP, POP3, IMAP, NNTP, TELNET, IRC, ICQ, H.323 та SIP; • поняття URL-адреси, IP-адреси та доменного імені; • поняття гіпертекстового документа й гіперпосилання; • поняття веб-сайту та веб-сторінки • механізм передавання даних між вузлами Інтернету, поняття маршрутизації; <i>наводить приклади</i> • URL-адресі доменних імен; |

| | |
|---|--|
| | <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способи підключення до Інтернету за допомогою віддаленого доступу та через комп'ютер-шлюз локальної мережі; • критерії вибору інтернет-провайдера та його функції; • відмінність між статичною та динамічною IP-адресами; <p><i>уміє</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • здійснювати підключення до мережі Інтернет та встановлювати з'єднання з інтернет-провайдером (у разі з'єднання через віддалений доступ) |
| <p>2. Використання веб-браузера (2 год)</p> <p>Призначення й функціональні можливості веб-браузерів. Порівняння можливостей популярних браузерів. Браузер Internet Explorer: елементи вікна програми; корисування панелями інструментів; навігація Інтернетом; пошук на веб-сторінці; збереження, друк та автономний перегляд веб-сторінок; використання папки «Обране» та списку відвіданих сайтів; налаштування властивостей браузера</p> <p>Практична робота № 1.</p> <p>Створення переліку корисних ресурсів у папці «Обрае» й збереження веб-сторінок на диску</p> | <p>Учень</p> <p><i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення веб-браузера; • основні складові вікна програми Internet Explorer; • поняття гіпертексту й гіперпосилання; • структуру веб-документів та принцип навігації Інтернетом; • файлову структуру веб-сторінки, збереженої на диску; • поняття Cookie та Кеш; <p><i>порівнює</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • функціональні можливості кількох веб-браузерів; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-3 веб-браузерів; • кількох корисних веб-ресурсів; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • запускати веб-браузер і завершувати роботу з ним; • завантажувати веб-сторінку із заданою URL-адресою та здійснювати навігацію веб-сторінками за допомогою гіперпосилань; • повертатися до попередньої веб-сторінки та використовувати список щойно відвіданих сторінок; • відображати веб-сторінку в новому вікні; • оновлювати веб-сторінку; • зупиняти завантаження веб-сторінки; • змінювати домашню веб-сторінку браузера; • здійснювати пошук текстового фрагмента на веб-сторінці; • користуватися й керувати списком веб-сторінок, що були відвідані; • використовувати довідкову систему браузера; • налаштувати відображення панелей інструментів браузера; • встановлювати/скасовувати режим відображення графічної інформації; • заповнювати та передавати веб-форми; • створювати й використовувати закладки на веб-сторінках, а також папки закладок; • зберігати веб-сторінки в заданому місці на диску у форматах txt, html; • переглядати веб-сторінки в автономному режимі; • налаштувати параметри друку веб-сторінок та роздруковувати їх на принтері; • використовувати папку «Обране» та керувати її вмістом; • використовувати журнал відвіданих веб-сторінок |
| <p>3. Пошук інформації в Інтернеті (2 год)</p> <p>Веб-каталоги. Принципи організації та використання пошукових машин. Стратегії пошуку інформації. Огляд кількох популярних пошукових машин.</p> <p>Практична робота № 2.</p> <p>Змагання з пошуку тематичної інформації в Інтернеті</p> | <p>Учень:</p> <p><i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення й принцип організації веб-каталогів; • призначення й принцип організації пошукових машин; пошукової машини; <p><i>наводить приклади</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-5 пошукових серверів; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • стратегії пошуку інформації в Інтернеті; • методи обробки результатів пошуку й локалізації необхідної інформації; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • знаходити необхідну інформацію у всесвітній павутині; • ефективно опрацьовувати результати обробки пошукових запитів; <p><i>формулює</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • пошукові запити; <p><i>використовує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • веб-каталоги; • кілька українських та зарубіжних пошукових серверів; • спеціальні символи в рядку запиту й механізм розширеного пошуку |

| | |
|---|---|
| <p>4. Електронна пошта (3 год) Огляд програм для роботи з електронною поштою. Програма Outlook Express: керування обліковими записами, надсилання й отримання повідомлень, використання шаблонів повідомлень, розміщення повідомлень у папках, перегляд атрибутів повідомлень, вкладання файлів, використання адресної книги, списки розсилки. Безкоштовні сервери електронної пошти. Етикет електронної переписки Практична робота № 3. Створення облікового запису в Outlook Express і поштової скриньки на сервері електронної пошти Практична робота № 4. Електронне листування з однокласниками</p> | <p>Учень <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принципи функціонування послуги електронної пошти; • методичку роботи з програмою Outlook Express та безкоштовним поштовим сервером; • елементи адреси електронної пошти; <p><i>називає</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поштові протоколи; <p><i>наводить приклади</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • адрес електронної пошти; <i>формулює</i> • правила етикету електронної переписки; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати програму Outlook Express та завершувати роботу з нею; • налаштувати параметри середовища Outlook Express; • використовувати систему допомоги Outlook Express; • створювати та видаляти обліковий запис електронної пошти в Outlook Express; • реєструвати поштову скриньку на безкоштовному сервері електронної пошти; • поновлювати пароль поштової скриньки, якщо його забуто; • складати електронні повідомлення; • вводити адресу отримувача, отримувача копії та прихованої копії, а також тему повідомлення; • перевіряти правопис повідомлення; • копіювати й переміщувати текст як в межах повідомлення, так і з повідомлення до зовнішнього джерела і навпаки; • надсилати й отримувати повідомлення; • надсилати повідомлення із зазначенням терміновості; • відповідати на повідомлення відправнику; • переглядати атрибути повідомлень; • використовувати функцію «Відповісти всім»; • переміщуватися папками поштової скриньки та переміщувати повідомлення з однієї папки до іншої; • вкладати файли у повідомлення та завантажувати вкладені файли з отриманих повідомлень; • видаляти вкладені файли з повідомлень; • створювати, редагувати й видаляти записи в адресній книзі; • оновлювати адресну книгу після отримання повідомлення; • створювати й використовувати списки розсилки; • сортувати повідомлення в папках поштової скриньки; • видаляти повідомлення; • відновлювати видалене повідомлення; • очищувати поштову скриньку; • роздруковувати повідомлення |
| <p>5. Інтерактивне спілкування (1 год) Обмін миттєвими повідомленнями: принципи функціонування послуги, огляд популярних програм. Програма ICQ: установлення, отримання ICQ-номера, пошук співрозмовників, відправлення повідомлень і файлів, додаткові послуги. Спілкування в чатах Практична робота № 5. Обмін миттєвими повідомленнями</p> | <p>Учень <i>описує</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • процес отримання ідентифікаційного номера й роботи з послугою миттєвих повідомлень; <p><i>пояснює</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • етикет онлайн-спілкування; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кількох програм обміну миттєвими повідомленнями; • кількох чатів; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • завантажувати і встановлювати програму ICQ; • отримувати ідентифікаційний номер ICQ; • налаштувати параметри облікового запису ICQ; • запускати на виконання та завершувати роботу з програмою ICQ; • знаходити співрозмовників і запрошувати їх до мережі ICQ; • керувати списком контактів; • надсилати й отримувати повідомлення; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • надсилати й отримувати файли; • використовувати панель додаткових можливостей ICQ; • реєструватися й спілкуватися в чаті |
| <p>6. Групи новин та блоги (2год) Мережа Usenet. Керування новинами за допомогою Outlook Express: пошук груп новин та підписування на них, вибір повідомлень та їх перегляд, надсилання повідомлень до груп новин. Робота з групами новин за допомогою веб-інтерфейсу. Поняття блога Р різновиди блогів. Служба BLogger: створення облікового запису, створення й оформлення блога, публікація повідомлень у блогу, налаштування параметрів блога</p> <p>Практична робота № 6. Підписуванню на групи новин та їх використання</p> <p>Практична робота № 7. Створення блога публікація повідомлень у блогу й використання блогів, створених однокласниками</p> | <p>Учень <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • будову мережі Usenet; • поняття блога; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кількох серверів груп новин; • кількох категорій груп новин; • кількох блогів; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • підключатися до сервера новин за допомогою програми Outlook Express; • шукати необхідні групи новин; • підписуватися на групи новин; • сортувати й фільтрувати список повідомлень у групі новин; • переглядати повідомлення в онлайн-режимі; • налаштувати параметри перегляду повідомлень; • надсилати повідомлення в групи новин й скасовувати надсилання; • створювати обліковий запису службі Blogger; • створювати блог на основі шаблону; • формувати блог; • публікувати в блогу повідомлення й редагувати їх; • керувати доступом користувачів до блогу |
| <p>7. Завантаження файлів з Інтернету (1 год) Передавання файлів за протоколом FTP. Використання FTP-клієнтів. Програма WS_FTP програма для завантаження файлів і сайтів ReGet Deluxe.</p> <p>Практична робота № 8. Завантаження файлів за протоколом FTP та за допомогою програми для завантаження файлів</p> | <p>Учень <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття протоколу FTP; • поняття FTP-сервера та FTP-клієнта <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • методику підключення до FTP-сервера і використання FTP-клієнта; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP-серверів; • програм для завантаження файлів; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • отримувати доступ до загальнодоступних FTP-серверів за допомогою браузера Internet Explorer; • встановлювати і завантажувати файли з FTP-сервера і надсилати їх на сервер; • встановлювати і завантажувати програму WS_FTP; • керувати FTP-вузлами в програмі WS_FTP; • передавати файли і папки за допомогою програми WS_FTP; • завантажувати файли і сайти за допомогою програми ReGet Deluxe |
| <p>8. Інтернет для навчання, творчості та розваг (2 год) Огляд навчальних ресурсів Інтернету. Формати аудіо- та відеофайлів в Інтернеті. Програми аудіо та відео. Пошук і завантаження MP3-записів у пірінгових мережах. Відтворення відео в режимі реального часу Інтернет-радіомовлення. Відтворення кліпів Flash. Комп'ютерні ігри в Інтернеті</p> <p>Практична робота № 9. Ви користання навчальних ресурсів Інтернету</p> | <p>Учень <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основні функції програвачів Windows Media та RealOne Player; • поняття кліпу Flash і програмне забезпечення, необхідне для його - відтворення; <p><i>пояснює</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • методику пошуку і завантаження MP3-записів з P2P-мереж; <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навчальних інтернет-ресурсів; • поширених в Інтернет форматів аудіо-та відеофайлів; • пірінгових мереж; • інтернет-радіостанцій; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати Інтернет з метою пошуку й отримання навчальної інформації та для онлайн-навчання; • шукати і завантажувати музичні записи за допомогою послуг peer-to-peer; • використовувати програвачі Windows Media та RealOne Player для |

| | |
|--|--|
| | <p>відтворення аудіо та відео файлів як в автономному, так і в онлайнному режимі;</p> <ul style="list-style-type: none"> • прослуховувати інтернет-радіостанції |
| <p>9. Інтернет та інформаційна безпека (2 год)</p> <p>Загрози, що походять з Інтернету. Поняття брандмауера. Використання брандмауера Windows XP. Керування безпекою Інтернет Explorer. Захист від спаму. Поняття про цифровий підпис. Поняття про авторське право та плагіат</p> <p>Практична робота № 10.</p> <p>Настроювання параметрів безпеки в середовищі Windows XP</p> | <p>Учень</p> <p><i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поширені способи проникнення хакерів до інформаційних систем; • поширені різновиди інформаційних атак зловмисників; • поняття і спосіб дії вірусу й хробака; • поняття спаму; • поняття addware та spyware; • поняття брандмауера; • поняття про авторське право та плагіат; • поняття захищеного сайту; <p><i>називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • загрози інформаційній безпеці користувача Інтернету; • програмне забезпечення, призначене для блокування addware та spyware; <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • методи боротьби з вірусами, хробаками, спамом; • принцип дії брандмауера на локальному комп'ютері та в локальній мережі; • методи шифрування і дешифрування інформації, що передається мережами; • небезпеку, пов'язану зі збереженням Cookie-файлів; <p><i>уміє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати антивірусне програмне забезпечення; • застосовувати стратегію уникнення надходження спаму та антиспамове програмне забезпечення; • здійснювати захист комп'ютера за допомогою Центру гарантування безпеки Windows; • налаштувати брандмауер Windows; • налаштувати параметри безпеки браузера Internet Explorer: керувати зонами безпеки, завантаженням Cookie-файлів, обмеженням доступу й сертифікатами |

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Інформатика. 10-11 класи. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України. - К.: Навчальна книга, 2002 - 24 с.
2. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2004 р. № 24.
3. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа) // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. - 2002. - № 2. - К.: Педагогічна преса, ?гіп? - ?я г
4. Концепція Програми інформатизації загалі ноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризац¹ сільських шкіл / Огнев'юк В. О., Биков В. Ю., Жа; дак М. І., Дорошенко Ю. О., Жук Ю. О., Науменко Г. Г Руденко В. Д., Самсонов В. В. - Комп'ютер у школі і сім'ї. - 2000. - № 3.- С. 3-10.
5. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник Міністерства освіт і науки України. - 2003. - № 24. - С. 3-15.
6. Иванов В. Интернет для начинающих. Саме учитель. - СПб: Питер; К.: Издательская группа В№ 2005.- 240 с.