

Частина IV

**Програма для допрофільної
підготовки**

І.О. Завадський,
Ю.О. Дорошенко,
Ж.В. Потапова

ІНФОРМАТИКА

Навчальна програма для 9 класів
загальноосвітніх навчальних закладів

Пояснювальна записка

Програма розрахована на вивчення інформатики в 9 класі основної школи в обсязі 1 год на тиждень. Автори виходили з припущення, що до 9 класу учні не вивчали інформатики (це відповідає типовим навчальним планам). Особливості викладання курсу в тих класах, які розпочали вивчення інформатики раніше, описано в розділі «Рекомендації щодо викладання курсу за програмою» пояснювальної записки.

Мета і завдання профільного навчання інформатики

Метою курсу є формування в учнів теоретичної бази знань з основ інформатики, вмінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерно-інформаційних технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування у випускників основної школи основ *інформаційної культури та інформатично-комунікативної компетентності*.

Завданнями курсу є:

- формування в учнів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;
- розвиток в учнів уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними;
- формування в учнів уміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Структура навчальної програми

Навчальна програма складається з:

- *пояснювальної записки*, де визначено мету та завдання навчання інформатики, охарактеризовано структуру навчальної програми, вказано особливості організації навчання інформатики у профільній школі, критерії оцінювання навчальних досягнень, а також наведено рекомендації щодо викладання навчального матеріалу за програмою;

- *змісту навчального матеріалу та вимог щодо рівня навчальних досягнень учнів;*
- *додатків*, де наведено перелік курсів за вибором, які можуть доповнювати даний курс, варіанти розподілу навчального часу для учнів, які вивчали інформатику до 9 класу, та перелік методичної літератури.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів

У наведеній нижче таблиці вказано критерії, за якими визначається рівень навчальних досягнень учня та відповідний бал. Слід вважати, що знання, вміння та навички учня відповідають певному рівню навчальних досягнень, якщо вони відповідають критерію, вказаному для цього рівня, і критеріям для всіх попередніх рівнів.

Рівень навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
I. Початковий	1	Учень – розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі; – знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з комп'ютерною технікою
	2	Учень розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них
	3	Учень має фрагментарні знання незначного загального обсягу (менше половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь і навичок
II. Середній	4	Учень – має початковий рівень знань, може відтворити значну частину навчального матеріалу (більше половини); – виконує елементарне навчальне завдання з допомогою вчителя; – має елементарні навички роботи на комп'ютері
	5	Учень – має рівень знань вищий, ніж початковий; – може з допомогою вчителя відтворити значну частину навчального матеріалу; – має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання даних на комп'ютері
	6	Учень – пояснює основні поняття навчального матеріалу; – може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу; – уміє за зразком виконати просте навчальне завдання; – має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання даних на комп'ютері

Рівень навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
III. Достатній	7	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – уміє застосовувати вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; – може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи, та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень; – уміє виконувати навчальні завдання передбачені програмою
	8	<p>Учень вміє</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналізувати навчальний матеріал, в цілому самостійно застосовувати його на практиці; – контролювати власну діяльність; – самостійно виправляти вказані вчителем помилки; – самостійно визначати спосіб розв'язування навчальної задачі; – використовувати довідкові системи програмних засобів
	9	<p>Учень:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; – вміє систематизувати і узагальнювати отримані відомості; – самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; – може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; – використовує електронні засоби для пошуку потрібної інформації
IV. Високий	10	<p>Знання, вміння і навички учня відповідають вимогам державної програми у повному обсязі.</p> <p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – володіє міцними знаннями, самостійно визначає проміжні етапи власної навчальної діяльності, аналізує нові факти, явища; – уміє самостійно знаходити додаткові відомості та використовує їх для реалізації поставлених перед ним навчальних завдань, судження його логічні та достатньо обґрунтовані; – має сформовані навички керування інформаційними системами

Рівень навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
IV. Високий	11	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – володіє узагальненими знаннями з предмета; – уміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; – уміє самостійно знаходити джерела різноманітних відомостей і використовувати їх відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; – використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; – уміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою; – має стійкі навички керування інформаційними системами
	12	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – має стійкі системні знання та творчо їх використовує у процесі продуктивної діяльності; – вільно опановує та використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач; – має стійкі навички керування інформаційними системами в нестандартних ситуаціях

Рекомендації щодо викладання курсу за програмою

Програма, згідно з типовими навчальними планами, розрахована на учнів, які до 9 класу ще не вивчали інформатики. Проте викладання за цією програмою може проводитися і в освітніх закладах, де навчання інформатики починається раніше, ніж з 9 класу. У цьому випадку ті теми програми, які учні вже вивчали, можуть бути скорочені або замінені уроками узагальнення й систематизації знань з виконанням практичної роботи. Вивільнений час може бути використаний для поглибленого вивчення інших тем курсу за програмами курсів за вибором, перелік яких наведено в додатку 1. Використовуючи зазначені програми курсів за вибором, вивчення окремих тем можна поглиблювати і в тому випадку, коли у 9 класі основної школи на інформатику виділяється більше 1 год на тиждень.

Підкреслимо, що незалежно від того, в якому обсязі інформатика вивчалася до 9 класу, має бути проведено принаймні один урок узагальнення й систематизації знань з кожної теми даної навчальної програми, а також всі 12 практичних робіт, передбачених програмою (за винятком практичних робіт у тих темах, що виклада-

ються за програмами курсів за вибором). У додатку 2 наведено два варіанти розподілу навчальних годин для учнів, які вивчали інформатику до 9 класу.

Слід зазначити, що ця програма передбачає подальше вивчення інформатики в 10–12 класах старшої школи або в технікумах, професійно-технічних училищах тощо. Тому в ній не всі теми висвітлюються повністю, навчання роботі в Інтернеті та з системами обробки текстової інформації розподіляється між 9 і 10 класами (див. програми з інформатики тих самих авторів для 10–12 класів загальноосвітніх навчальних закладів). Це пояснюється тим, що до завдань основної школи належить формування в учнів якомога ширшого базису знань і умінь, а отже, випускнику 9 класу краще володіти на початковому рівні обома названими технологіями, ніж глибоко знати одну, і бути зовсім не знайомим з іншою.

Зауважимо також, що автори не мали на меті догматизувати послідовність викладання матеріалу, усвідомлюючи, що змістові зв'язки між багатьма темами курсу є достатньо слабкими, а отже й стандартизація певного порядку їх вивчення є недоцільною. Учитель може змінювати порядок вивчення і обсяг тем курсу залежно від рівня підготовки учнів і технічного оснащення школи, вибудовуючи в такий спосіб найбільш доречну для конкретного навчального закладу або класу траєкторію навчання. Водночас, змінюючи порядок тем курсу, вчитель не може порушувати порядок викладання тем, між якими є суттєві змістові залежності. Такі залежності проілюстровані на рис. 1. Стрілка, спрямована від теми А до теми В, означає, що для успішного засвоєння теми В учень має засвоїти матеріал теми А.

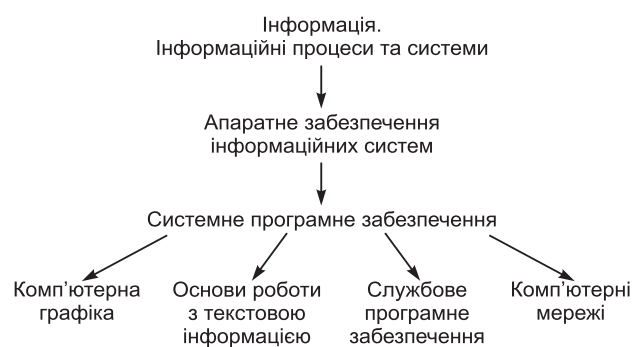


Рис. 1. Змістові залежності між темами курсу інформатики

Програмою передбачено виконання 12 практичних робіт. Зміст всіх практичних робіт дібрано так, щоб вони тривали не більше 25 хв (згідно з санітарними нормами щодо тривалості безперервної роботи за комп'ютером учнів цієї вікової категорії).

Учитель може самостійно добирати засоби подання теоретичного матеріалу (презентація, що відображається на екрані за допомогою мультимедійного проектора, презентація, що відтворюється на екранах учнівських комп'ютерів, спільна робота учнів та учителя над документом в середовищі локальної мережі тощо) і визначати форму проведення практичних робіт (робота з елементами досліджень, спільна робота в Інтернеті, лабораторні роботи, тренувальні вправи, проектні роботи, практикуми). Оскільки на етапах актуалізації, мотивації та безпосереднього вивчення теоретичного матеріалу уроку учням пропонується перегляд презентаційних матеріалів в електронному вигляді, методика проведення кожного уроку має бути ретельно опрацьована вчителем із урахуванням зазначених вище санітарних норм.

Вивчення більшості тем курсу має завершуватися тематичним оцінюванням. Проте, в тому випадку, коли вивчення окремих тем заплановано протягом 2–4 навчальних годин, тематичне оцінювання рекомендується проводити відразу за кількома темами. Зокрема, доцільно поєднати оцінювання з тем 1 і 2, 3 і 4, 6 і 7. Форму проведення тематичних оцінювань учитель обирає самостійно: контрольні роботи, тестування, комплексні практичні роботи, захист навчальних проектів тощо.

Обов'язковими умовами навчання за програмою є наявність комп'ютерного класу та встановленого програмного забезпечення (орієнтовний перелік програм наведено нижче). Комп'ютерний клас має використовуватися на кожному уроці.

Бажаною умовою є наявність у школі швидкісного каналу підключення до Інтернету (128 кбіт/с або більше). Якщо такого каналу немає, то практичну частину теми «Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті» можна скоротити (якщо підключення до Інтернету здійснюється виключно через комутовану телефонну лінію), сформулювати як завдання для самостійного навчання або оглядового вивчення, а також організувати роботу з імітаційним програмним забезпеченням (якщо навчальний заклад жодним чином не підключено до Інтернету).

**Орієнтовний перелік програмного забезпечення,
необхідного для успішного навчання за програмою курсу**

Тип програмного забезпечення	Приклад програми
Операційна система з графічним інтерфейсом	Windows, Linux
Веб-браузер	Internet Explorer, Opera
Текстовий процесор	MS Word
Векторний графічний редактор (можливо, вбудований у середовище офісної програми)	MS Word, MS PowerPoint, CorelDRAW
Растровий графічний редактор	Paint, Adobe Photoshop
Програма для запису інформації на оптичні носії	Nero
Архіватор	WinRar, WinZip
Антивірусна програма	Kaspersky, Symantec
Клавіатурний тренажер	Stamina, Aspekt

Якщо у переліку вказано кілька програм певного типу, це означає, що можна використовувати будь-яку з них, на вибір учителя.

Розподіл навчальних годин на вивчення розділів програми

№ розділу	Розділ навчальної програми	Кількість годин
9 клас (32 год + 3 год резервного часу)		
1	Інформація. Інформаційні процеси та системи	2
2	Апаратне забезпечення інформаційних систем	3
3	Системне програмне забезпечення	7
4	Службове програмне забезпечення	3
5	Комп'ютерні мережі	6
	5.1 Поняття про комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі	3
	5.2 Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті	3
6	Основи роботи з текстовою інформацією	4
7	Основи комп'ютерної графіки	7
	7.1 Засоби перегляду й перетворення графічної інформації	1
	7.2 Основи растрової графіки	3
	7.3 Основи векторної графіки	3

Зміст навчального матеріалу та вимоги щодо навчальних досягнень учнів

9 клас (32 год + 3 год резервного навчального часу; 1 год на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>1. Інформація. Інформаційні процеси та системи (2 год)</p> <p>Поняття про інформацію та способи її подання. Дані. Різновиди інформаційних повідомлень. Вимірювання обсягу даних. Поняття про інформаційну надлишковість повідомлень. Способи подання і кодування повідомлень, двійкове кодування. Вимірювання довжини двійкового коду. Інформаційні процеси: отримання, збирання, зберігання, пошук, обробка і передавання інформації.</p> <p>Об'єкти та їхні властивості.</p> <p>Поняття про інформаційні системи та технології. Види інформаційних систем. Поняття про апаратне та програмне забезпечення інформаційної системи. Етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій.</p> <p>Поняття про інформаційну культуру та інформаційну компетентність. Інформатика як наука та галузь діяльності людини.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює поняття інформації, даних, інформаційного повідомлення; поняття про інформаційну надлишковість повідомлень; поняття інформаційної системи, апаратного та програмного забезпечення, інформаційної культури та інформаційної компетентності; поняття про інформатику як науку та галузь діяльності людини; – описує способи подання повідомлень, оцінювання кількості інформації; різновиди інформаційних процесів: отримання, збирання, зберігання, пошук, обробки і передавання інформації; етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій; різновиди інформаційних систем; структуру інформаційної системи; – називає види повідомлень; – дає означення одиниць вимірювання довжини двійкового коду: біта, байта, кілобайта, мегабайта, гігабайта, терабайта; – уміє визначати довжину двійкового коду повідомлення.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>2. Апаратне забезпечення інформаційних систем (3 год)</p> <p>Типова архітектура персонального комп'ютера. Класифікація та призначення апаратних засобів: пристроїв введення, виведення, зберігання та обробки інформації.</p> <p>Класифікація та основні характеристики процесорів. Принципи дії та основні характеристики найбільш поширених видів запам'ятовуючих пристроїв: дискових накопичувачів, оперативної та флеш-пам'яті. Класифікація та основні характеристики принтерів. Відеосистема комп'ютера, призначення та основні характеристики її складових: монітора, відеоадаптера та відеопам'яті. Мультимедійне обладнання. Комунікаційні пристрої. Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління ЕОМ.</p> <p>Правила техніки безпеки під час роботи на комп'ютері.</p> <p><i>Практична робота № 1.</i> Робота з клавіатурним тренажером.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює призначення структурних компонентів персонального комп'ютера; відмінність між оперативними та постійними запам'ятовуючими пристроями; відмінність між зовнішніми та внутрішніми запам'ятовуючими пристроями; призначення пристроїв, що входять до складу мультимедійного обладнання; – описує типову архітектуру персонального комп'ютера; основні характеристики запам'ятовуючих пристроїв; призначення та основні характеристики моніторів і відеоадаптерів; основні характеристики принтерів; принципи дії накопичувачів на магнітних та оптичних дисках; функціональне призначення та основні характеристики процесорів; – наводить приклади пристроїв введення, виведення, зберігання та обробки інформації. – класифікує процесори, запам'ятовуючі пристрої, пристрої введення і виведення інформації; – дотримується правил техніки безпеки під час роботи на комп'ютері.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>3. Системне програмне забезпечення (7 год)</p> <p>Загальні відомості про системне, службове та прикладне програмне забезпечення. Класифікація, основні функції та складові операційних систем. Поняття про ядро операційної системи, інтерфейс користувача, драйвери та утиліти. Різновиди інтерфейсу користувача. Поняття файлової системи, відмінності між поширеними файловими системами. Поняття файлу, каталогу, імені файлу та каталогу, розширення імені файлу. Імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв, шлях до файлу.</p> <p>Робота з основними елементами графічного інтерфейсу користувача операційної системи. Використання вікон, меню, елементів керування.</p> <p>Робота з об'єктами файлової системи: створення, копіювання, перейменування, переміщення та видалення об'єктів. Використання ярликів. Використання буфера обміну.</p> <p>Пошук інформації на комп'ютері.</p> <p>Запуск програм на виконання. Типи файлів. Зв'язок типів файлів з програмами та з розширеннями імен файлів.</p> <p>Використання автономної та онлайн-ової довідки операційної системи.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює відмінність між системним, службовим та прикладним програмним забезпеченням; поняття ядра операційної системи, інтерфейсу користувача, драйвера та утиліти; поняття файлової системи; відмінності між поширеними файловими системами; зміст шляху до файлу; поняття файлу та каталогу, типу файлу; поняття та призначення ярликів; необхідність періодичної перевірки та очищення дисків; – описує призначення та основні функції операційної системи; основні правила роботи з об'єктами файлової системи; різновиди інтерфейсу користувача; способи запуску програм на виконання; спосіб відновлення видалених даних; методику встановлення й видалення програмного забезпечення; – розпізнає файли та каталоги; імена, розширення імен та типи файлів; файли, яким зіставлені програми; стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера; – класифікує операційні системи за типом інтерфейсу користувача, за кількістю користувачів та програм, що працюють у системі одночасно; – уміє переміщувати, відкривати, розгортати, згортати вікна та змінювати їхній розмір; визначати й записувати шлях до файлу; переходити до файлу за заданим шляхом; виділяти об'єкти та групи об'єктів для виконання операцій над ними;

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>Встановлення й видалення програм. Відновлення видалених даних. Програма перевірки й очищення дисків. Дефрагментація дисків. Контрольні точки відновлення операційної системи.</p> <p><i>Практична робота № 2.</i> Робота з інтерфейсом користувача операційної системи.</p> <p><i>Практична робота № 3.</i> Робота з об'єктами файлової системи.</p> <p><i>Практична робота № 4.</i> Пошук інформації на комп'ютері.</p>	<p>– уміє створювати каталоги, ярлики (посилання на файли, каталоги або диски), перейменовувати файли та каталоги; видаляти файли та каталоги; копіювати й переміщувати файли та каталоги з використанням та без використання буферу обміну; запускати програми на виконання; відкривати файли, типи яких зв'язані з програмами; звертатися до служби технічної підтримки виробників операційної системи та прикладного програмного забезпечення; встановлювати й видаляти програми за допомогою спеціальних засобів, що надаються операційною системою; відновлювати видалені файли та папки; створювати резервні копії файлів та папок; створювати контрольні точки відновлення та визначати розклад їх автоматичного створення; повертати стан системних файлів до контрольної точки відновлення; знаходити на комп'ютері потрібну інформацію в автоматизованому режимі; визначати необхідність дефрагментації дисків;</p> <p>– використовує елементи керування для виконання дій у середовищі операційної системи; меню вікна папки та головне меню операційної системи; буфер обміну для кошування та переміщення файлів, каталогів та ярликів; автономну та онлайнну довідку операційної системи; засоби автоматизованого пошуку інформації на комп'ютері; засоби відновлення стану системних даних; програму перевірки й очищення дисків; програму дефрагментації дисків.</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>4. Службове програмне забезпечення (3 год)</p> <p>Поняття комп'ютерного вірусу. Історія та класифікація вірусів і троянських програм. Призначення, принципи дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Правила профілактики зараження комп'ютера вірусами.</p> <p>Стиснення, архівування та розархівування даних. Архіватори та операції з архівами.</p> <p>Запис інформації на оптичні носії. Форматування та копіювання дисків.</p> <p><i>Практична робота № 5.</i> Захист комп'ютера від вірусів.</p> <p><i>Практична робота № 6.</i> Архівування та розархівування даних.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює поняття та загальний принцип дії вірусу; відмінності між вірусами та троянськими програмами; правила профілактики зараження комп'ютера вірусами; – має уявлення про принципи стиснення інформації; – описує особливості завантажувальних і файлових вірусів, макровірусів, мережних вірусів, вірусів-хробаків і троянських програм; призначення антивірусних програм-сканерів, моніторів, ревізорів, блокувальників; – визначає необхідність і доцільність стиснення даних; – розпізнає файли архівів; – використовує антивірусне програмне забезпечення для одно-зового та періодичного сканування й лікування файлів і дисків; програму-архіватор для створення й лікування архівів у форматі RAR і ZIP; програму для запису інформації на оптичні носії; – уміє сканувати й лікувати папки й диски; налаштувати параметри періодичної антивірусної перевірки й автоматичного оновлення антивірусних баз; записувати дані на оптичні диски; формувати зовнішні носії інформації, такі як гучкі або оптичні диски, пристрої флеш-пам'яті; створювати копії оптичних дисків; архівувати та розархівувати файли і папки; додавати файли і папки до наявних архівів та видаляти їх з архівів.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>5. Комп'ютерні мережі (6 год)</p> <p>5.1. Поняття про комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі (3 год)</p> <p>Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи.</p> <p>Поняття робочої групи, домену, користувача й сеансу користувача; вхід у локальну мережу. Поняття про права доступу до ресурсів. Навігація локальною мережею. Спільне використання файлів і папок. Надання доступу до ресурсів. Спільне використання принтерів і спільний доступ до глобальної мережі.</p> <p>Віддалене керування комп'ютером.</p> <p><i>Практична робота № 7.</i> Спільне використання ресурсів локальної мережі.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює поняття глобальної та локальної комп'ютерних мереж, робочої групи, домену, користувача й сеансу користувача, прав доступу до ресурсів, сервера та клієнтського комп'ютера; – розрізняє локальну мережу та глобальну мережу; вхід до сеансу користувача на локальному комп'ютері та вхід до мережного домену; комп'ютер-клієнт і комп'ютер-сервер; – називає протоколи, що застосовуються в локальних мережах; обладнання, необхідне для організації локальної мережі та підключення до неї комп'ютерів; – описує способи навігації локальною мережею в середовищі операційної системи; призначення основних мережних протоколів; способи організації спільного доступу до Інтернету; – уміє відкривати файли та папки на інших комп'ютерах локальної мережі; копіювати та переміщувати дані між різними комп'ютерами мережі; надавати спільний доступ до папок на клієнтському комп'ютері; використовувати мережний принтер; використовувати системні засоби віддаленого керування комп'ютером.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>5.2. Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті (3 год)</p> <p>Призначення й структура мережі Інтернет. Протоколи Інтернету. Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Служби Інтернету. Поняття гіпертекстового документа, гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту. Поняття Всесвітньої павутини та навігація нею.</p> <p>Використання та налаштування браузерів. Вибір системи кодування під час перегляду веб-сторінок. Збереження веб-сторінок та їх фрагментів на локальному комп'ютері. Використання списку сайтів, обраних для швидкого доступу.</p> <p>Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування веб-каталогів та пошукових систем. Стратегії пошуку інформації.</p> <p><i>Практична робота № 8. Пошук інформації в Інтернеті.</i></p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює призначення мережі Інтернет; поняття URL-адреси, IP-адреси, та доменного імені; правила адресації ресурсів в Інтернеті; призначення найпоширеніших служб Інтернету: веб-сервісу, електронної пошти, телеконференцій, файлового сервісу, віддаленого керування комп'ютером, інтерактивного спілкування, IP-телефонії; призначення основних протоколів Інтернету; поняття гіпертекстового документа й гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту, Всесвітньої павутини; функції інтернет-провайдера; – наводить приклади URL-адрес і доменних імен; – описує способи підключення до Інтернету за допомогою віддаленого доступу та через комп'ютер-шлюз локальної мережі; – використовує браузер для навігації Інтернетом; веб-каталоги і пошукові системи для знаходження інформації в Інтернеті; – уміє відкривати у вікні браузера веб-сторінку із заданою адресою; вибирати систему кодування для перегляду веб-сторінок; створювати та редагувати список сайтів, обраних для швидкого перегляду; зберігати веб-сторінки на локальному комп'ютері; знаходити в Інтернеті інформацію на задану тему; обирати стратегію пошуку інформації в Інтернеті.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>6. Основи роботи з текстовою інформацією (4 год) Призначення, можливості і класифікація систем обробки текстів.</p> <p>Огляд середовища текстового процесора. Формати файлів документів. Створення, відкриття й збереження текстового документа. Використання довідкової системи текстового процесора.</p> <p>Введення й редагування тексту. Виділення фрагментів тексту та операції з ними. Перевірка правопису. Пошук та автоматична заміна текстових фрагментів. Робота з кількома документами.</p> <p>Форматування символів і абзаців.</p> <p><i>Практична робота № 9.</i> Введення, редагування й форматування тексту.</p> <p><i>Практична робота № 10.</i> Робота з текстовими фрагментами.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – називає формати файлів, що обробляються текстовим процесором; – пояснює призначення й можливості систем обробки текстів; призначення основних меню, панелей інструментів, лінійок та смуг прокручування у вікні текстового процесора; – використовує довідкову систему текстового процесора; засоби пошуку й автоматичної заміни тексту; засоби перевірки правопису; – класифікує системи обробки текстів; – уміє створювати, відкривати й зберігати документи в середовищі текстового процесора; формувати символи і абзаци; виділяти суцільні та несцільні текстові фрагменти; копіювати й переміщувати фрагменти тексту з використанням та без використання буфера обміну, в межах одного або між різними документами; знаходити й замінювати фрагменти тексту в автоматичному режимі; перевіряти правопис текстових документів та виправляти помилки в автоматизованому режимі.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>7. Основи комп'ютерної графіки (7 год)</p> <p>7.1. Засоби перегляду й перетворення графічної інформації (1 год)</p> <p>Поняття комп'ютерної графіки. Растрові й векторні зображення та їх властивості. Колірна система. Призначення та класифікація засобів обробки графічних даних. Формати графічних файлів. Засоби перегляду зображень та перетворення графічних форматів.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює поняття векторного і растрового зображення, колірної системи; – описує властивості поширених форматів графічних файлів, таких як BMP, GIF, JPEG; принципи кодування кольору в системах RGB, CMYK, HSB; призначення та різновиди засобів обробки графічних даних; – порівнює властивості векторних і растрових зображень; колірна система; можливість редакторів векторної і растрової графіки; – використовує спеціалізовані програмні засоби для перегляду зображень; – уміє перетворювати формати графічних файлів за допомогою спеціалізованих програмних засобів.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>7.2. Основи растрової графіки (3 год) Джерела й параметри растрових зображень. Поняття про роздільну здатність, глибину кольору та їх зв'язок з якістю растрових зображень. Робота в середовищі редактора растрової графіки: робота з файлами, використання інструментів малювання, виділення фрагментів малюнку, їх переміщення та копіювання. Створення текстових написів. Настроювання кольору. <i>Практична робота № 11.</i> Створення растрових зображень.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснює відмінність між роздільною здатністю монітора та роздільною здатністю зображення; – описує призначення й спосіб використання основних інструментів малювання; методику виділення на зображених областях різного типу; – використовує графічний редактор для створення й редагування растрових зображень; інструменти для малювання прямих, кривих ліній і геометричних фігур; інструменти для заливки замкнених областей зображень; – уміє відкривати й зберігати зображення, а також створювати нові зображення в середовищі графічного редактора; на палітрі кольорів обирати колір для інструментів малювання та зафарбування; обирати товщину й тип лінії та інші параметри інструментів малювання; виділяти фрагменти зображень за допомогою інструментів різного типу; переміщувати, копіювати, обертати, зафарбовувати й видаляти виділені області зображення; створювати на зображенні текстові написи; масштабувати зображення.

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>7.3. Основи векторної графіки (3 год)</p> <p>Принципи побудови й обробки векторних зображень. Засоби графічного редактора, вбудованого у середовище офісних програм; створення простих векторних зображень. Інструменти малювання. Малювання геометричних фігур. Операції з об'єктами.</p> <p>Фарбування об'єктів, встановлення параметрів заливки. Створення малюнків з кривих і ламаних. Багатошарові зображення, керування розміщенням об'єктів за шарами. Вирівнювання й групування об'єктів. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування.</p> <p><i>Практична робота № 12.</i> Створення векторних зображень.</p>	<p>Учень</p> <ul style="list-style-type: none"> – описує поняття й принципи побудови векторних зображень; способи формування зображень з геометричних примітивів; – використовує інструменти малювання, призначені для креслення ліній, стрілок, основних геометричних фігур; команди групування, призначені для керування зображеннями, що складаються з кількох графічних об'єктів; засоби вирівнювання об'єктів; лінійки, сітку; шари для керування взаємним розташуванням об'єктів на зображенні; – уміє створювати й редагувати зображення в документах; створювати об'єкти, що складаються з базових геометричних фігур; виділяти, копіювати й переміщувати об'єкти; обергати, відбивати й масштабувати об'єкти; зафарбовувати об'єкти, використовуючи однорідні, градієнтні, візерункові й текстурні заливки; додавати до графічних зображень текст та форматувати його.

Додаток 1

Перелік курсів за вибором, що доповнюють зміст навчальної програми

№	Назва курсу	Теми, які курс розширює
1	Основи Інтернету	5.2
2	Основи комп'ютерної графіки	7

Додаток 2

Варіанти розподілу навчального часу для учнів, які вивчали інформатику до 9 класу

Розподіл навчальних годин наведено в розрахунку на учнів, які до 9 класу засвоїли матеріал тем «Інформація. Інформаційні процеси та системи», «Апаратне забезпечення інформаційних систем», «Системне програмне забезпечення», «Основи роботи з текстовою інформацією» та «Основи комп'ютерної графіки».

Варіант 1. Поглиблення теми «Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті»

№ розділу	Розділ навчальної програми	Кількість годин	№ практичної роботи
9 клас (31 год + 4 год резервного часу)			
1	Інформація. Інформаційні процеси та системи – узагальнення	1	
2	Апаратне забезпечення інформаційних систем – узагальнення	1	1
3	Системне програмне забезпечення – узагальнення	2	2–4
4	Службове програмне забезпечення	3	5, 6
5	Комп'ютерні мережі	20	
	5.1. Поняття про комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі	3	7
	5.2. Основи Інтернету – за програмою курсу за вибором «Основи Інтернету»	17	1–9 за програмою курсу «Основи Інтернету»
6	Основи роботи з текстовою інформацією – узагальнення	2	9, 10
7	Основи комп'ютерної графіки – узагальнення	2	11, 12

Варіант 2. Поглиблення теми «Основи комп'ютерної графіки»

№ розділу	Розділ навчальної програми	Кількість годин	№ практичної роботи
9 клас (31 год + 4 год резервного часу)			
1	Інформація. Інформаційні процеси та системи – узагальнення	1	
2	Апаратне забезпечення інформаційних систем – узагальнення	1	1
3	Системне програмне забезпечення – узагальнення	2	2–4
4	Службове програмне забезпечення	3	5, 6
5	Комп'ютерні мережі	6	
	5.1. Поняття про комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі	3	7
	5.2. Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті	3	8
6	Основи роботи з текстовою інформацією – узагальнення	2	9, 10
7	Основи комп'ютерної графіки	16	
	7.1. Растрова графіка – за програмою курсу за вибором «Основи комп'ютерної графіки», тема 4	8	3–8 за програмою курсу «Основи комп'ютерної графіки»
	7.2. Векторна графіка – за програмою курсу за вибором «Основи комп'ютерної графіки», тема 5	8	9–14 за програмою курсу «Основи комп'ютерної графіки»

Додаток 3

Перелік методичних видань

1. Інформатика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. – З.: Прем'єр, 2003. – 304 с.
2. Державний стандарт загальної середньої освіти в Україні. Інформатика. Освітня галузь «Технології» – К.: Освіта України, 2003.
3. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа)//Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. Січень 2002, № 2 – К.: Педагогічна преса, 2002. – 23 с.

4. Реєстр програмних засобів навчального призначення // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 1. — С.180-189.
5. Дорошенко Ю.О., Прокопенко Н.С. Навчання інформатики у структурі 12-річної загальної середньої освіти//Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 1. — С. 55–72.
6. Завадський І.О., Прокопенко Н.С., Проценко Т.Г. Програма курсу за вибором «Основи створення комп'ютерних презентацій» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 4/5. — С. 35–40.
7. Завадський І.О. Програма курсу за вибором «Основи візуального програмування»//Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 4/5. — С. 60–68.
8. Завадський І.О., Прокопенко Н.С., Проценко Т.Г. Програма курсу за вибором «Основи веб-дизайну»//Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 4/5. — С. 48–55.
9. Дорошенко Ю.О., Завадський І.О. Програма курсу за вибором «Основи комп'ютерної графіки»//Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 4/5. — С. 27–34.
10. Дорошенко Ю.О., Завадський І.О., Прокопенко Н.С. Програма курсу за вибором «Основи Інтернету»//Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 4/5. — С. 41–48.
11. Пасько В.П., Прокопенко Н.С. Програма курсу за вибором «Основи інформаційної безпеки»//Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2006, № 4/5. — С. 56–60.