

ІНФОРМАТИКА

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

ДЛЯ УЧНІВ 9 КЛАСУ

ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма розрахована на вивчення інформатики 9 класі основної школи в обсязі 1 година на тиждень. Автори виходили з припущення, що до 9 класу учні не вивчали інформатики (це відповідає типовим навчальним планам).

Мета і завдання навчання інформатики

*Метою курсу є формування в учнів теоретичної бази знань з основ інформатики, умінь 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 вказано перелік курсів за вибором, які можуть доповнювати даний курс, 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, уміння та навички учня відповідають певному рівню навчальних досягнень, якщо вони відповідають критерію, вказаному для цього рівня, та критеріям для всіх попередніх рівнів.

| <i>Рівні навчальних досягнень</i> | <i>Бали</i> | <i>Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики</i> |
|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Початковий | 1 | Учень: <ul style="list-style-type: none">розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі;знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з комп'ютерною технікою |
| | 2 | Учень: <ul style="list-style-type: none">розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них |
| | 3 | Учень: <ul style="list-style-type: none">має фрагментарні знання незначного загального обсягу (менше половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь та навичок |
| II. Середній | 4 | Учень: <ul style="list-style-type: none">має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити;виконує елементарне навчальне завдання із допомогою вчителя;має елементарні навички роботи на комп'ютері |
| | 5 | Учень: <ul style="list-style-type: none">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 |

| <i>Рівні навчальних досягнень</i> | <i>Бали</i> | <i>Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики</i> |
|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 6 | <p>Учень:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пояснює основні поняття навчального матеріалу; • може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу; • вміє за зразком виконати просте навчальне завдання; • має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання даних на комп'ютері |
| III. Достатній | 7 | <p>Учень:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вміє 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; • вміє 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 |

| <i>Рівні навчальних досягнень</i> | <i>Бали</i> | <i>Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики</i> |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; • вміє самостійно знаходити додаткові відомості та використовує їх для реалізації поставлених перед ним навчальних завдань, судження його логічні і достатньо обґрунтовані; • має сформовані навички керування інформаційними системами |
| | 11 | <p>Учень:</p> <ul style="list-style-type: none"> • володіє узагальненими знаннями з предмета; • вміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; • вміє самостійно знаходити джерела різноманітних відомостей і використовувати їх відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; • використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; • вміє 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. В цьому випадку ті теми програми, які учні вже вивчали, можуть бути скорочені або зовсім пропущені. Вивільнений час може бути використаний для поглибленого вивчення інших тем курсу за програмами курсів за вибором, перелік яких наведено в Додатку 1. Використовуючи вказані програми курсів за вибором, вивчення окремих тем можна поглиблювати і в тому випадку, коли у 9 класі основної школи на інформатику виділяється більше 1 години на тиждень.

Слід зазначити, що дана програма передбачає подальше вивчення інформатики в 10–12 класах старшої школи або в технікумах, професійно-технічних училищах тощо. Тому не всі теми в програмі висвітлюються повністю, навчання роботі в Інтернеті та з системами обробки текстової інформації розподіляється між 9 та 10 класом (див. програми з інформатики тих же 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.

Слід зазначити, 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. Вчитель 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, що їх тривалість має не перевищувати 25 хвилин (згідно з санітарними нормами щодо тривалості безперервної роботи за комп'ютером учнів даної 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 за кількома темами водночас. 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 (від 128 Кбіт/с). Якщо такого каналу не існує, 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 зовсім не підключено до Інтернету).

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

| <i>Тип програмного забезпечення</i> | <i>Приклад програми</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 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, 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, то це означає, що можна використовувати будь-яку з них, на вибір учителя.

Розподіл навчальних годин на вивчення розділів програми

| <i>№ розділу</i> | <i>Розділ навчальної програми</i> | <i>Години</i> |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|
| 9 клас (32 години + 3 години 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 | Комп'ютерна графіка | 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

9 клас

(32 години + 3 години резервного навчального часу; 1 година на тиждень)

| <i>Зміст навчального матеріалу</i> | <i>Навчальні досягнення учнів</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 їх 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</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття інформації, даних, інформаційного повідомлення; • поняття про інформаційну надлишковість повідомлень; • поняття інформаційної системи; • поняття апаратного та програмного забезпечення; • поняття інформаційної культури та інформатичної компетентності; • поняття про інформатику як науку та галузь діяльності людини; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способи подання повідомлень; • способи оцінювання кількості інформації; • різновиди інформаційних процесів: отримання, збирання, зберігання, пошуку, обробки і передавання інформації; • етапи розвитку та сфери застосування інформаційних технологій; • різновиди інформаційних систем; • структуру інформаційної системи; <p>називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • види повідомлень; <p>дає означення:</p> <ul style="list-style-type: none"> • одиниць вимірювання довжини двійкового коду: біта, байта, |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| інформатичну компетентність. Інформатика як наука та галузь діяльності людини. | кілобайта, мегабайта, гігабайта, терабайта; вміє: • визначати довжину двійкового коду повідомлення. |
| <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. Принцип 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. Комунаційні пристрої.</p> <p>Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління ЕОМ.</p> <p>Правила техніки безпеки під час роботи на комп'ютері.</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типову архітектуру персонального комп'ютера; • основні характеристики запам'ятовуючих пристроїв; • призначення та основні характеристики моніторів і відеоадаптерів; • основні характеристики принтерів; • принцип дії накопичувачів на магнітних та оптичних дисках; • функціональне призначення та основні характеристики процесорів; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пристроїв введення, виведення, зберігання та обробки інформації. <p>класифікує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процесори; • запам'ятовуючі пристрої; • пристрої введення та виведення інформації; <p>дотримується:</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Практична робота №1. Робота з клавіатурним тренажером.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • правил техніки безпеки під час роботи на комп'ютері. |
| <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. Ім'я 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. Запуск на виконання програм. Типи</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • поняття типу файлу; • поняття та призначення ярликів; • необхідність періодичної перевірки та очищення дисків; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • файли та каталоги; • імена, розширення імен та типи файлів; • файли, яким зіставлені програми; |

файлів. Зв'язок типів файлів з програмами та з розширеннями імен файлів.

Використання автономної та онлайнної довідки операційної системи.

Встановлення й видалення програм. Відновлення видалених даних. Програма перевірки й очищення дисків. Дефрагментація дисків. Контрольні точки відновлення операційної системи.

Практична робота №2. Робота з інтерфейсом користувача операційної системи.

Практична робота №3. Робота з об'єктами файлової системи.

Практична робота №4. Пошук інформації на комп'ютері.

● 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;

вміє:

● 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;

● створювати каталоги;

● створювати 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 на виконання програми;

● 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

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>автоматичного створення;</p> <ul style="list-style-type: none"> • повертати стан системних файлів до контрольної точки відновлення; • знаходити на комп'ютері необхідну інформацію в автоматизованому режимі; • визначати необхідність дефрагментації дисків; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • елементи керування для виконання дій в середовищі операційної системи; • меню вікна папки та головне меню операційної системи; • буфер обміну для копіювання та переміщення файлів, каталогів та ярликів; • автономну та онлайн-довідку операційної системи; • засоби автоматизованого пошуку інформації на комп'ютері; • засоби відновлення стану системних даних; • програму перевірки й очищення дисків; • програму дефрагментації дисків. |
| <p>4. Службове програмне забезпечення (3 год.)</p> <p>Поняття комп'ютерного вірусу. Історія та класифікація вірусів і троянських програм. Призначення, принцип дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Правила профілактики зараження комп'ютера вірусами.</p> <p>Стискання, архівування та</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття та загальний принцип дії вірусу; • відмінності між вірусами та троянськими програмами; • правила профілактики зараження комп'ютера вірусами; <p>має уявлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> • про принципи стискання інформації; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особливості завантажувальних і файлових вірусів, макровірусів, |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>розархівування даних. Архіватори та операції з архівами. Запис інформації на оптичні носії. Форматування та копіювання дисків.</p> <p><i>Практична робота №5. Захист комп'ютера від вірусів.</i></p> <p><i>Практична робота №6. Архівування та розархівування даних.</i></p> | <p>мережних вірусів, вірусів-хробаків і троянських програм;</p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення антивірусних програм-сканерів, моніторів, ревізорів, блокувальників; <p>визначає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • необхідність і доцільність стискання даних; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • файли архівів; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • антивірусне програмне забезпечення для одноразового та періодичного сканування й лікування файлів і дисків; • програму-архіватор для створення й розпакування архівів у форматі rar та zip; • програму для запису інформації на оптичні носії; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 гнучкі або оптичні диски, пристрої флеш-пам'яті; • створювати копії оптичних дисків; • архівувати та розархівовувати файли і папки; • додавати файли і папки до наявних архівів та видаляти їх з архівів. |
| <p>5. Комп'ютерні мережі (6 год.) 5.1. Поняття про комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі (3 год.) Поняття про глобальну та локальну</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття глобальної та локальної комп'ютерних мереж; |

комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи.

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.

Віддалене керування комп'ютером.

Практична робота №7. Спільне використання ресурсів локальної мережі.

- поняття робочої групи, домену, користувача й сеансу користувача;
- поняття прав доступу до ресурсів;
- поняття 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;

вміє:

- 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.

5.2. Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті (3 год.)

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.

Використання та настроювання браузера. 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.

Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування веб-каталогів та пошукових систем. Стратегії пошуку інформації.

Практична робота № 8. Пошук інформації в Інтернеті.

Учень

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;
- поняття веб-сторінки та веб-сайту;
- поняття 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;

вміє:

- відкривати у вікні браузера веб-сторінку із заданою адресою;
- вибирати систему кодування для перегляду веб-сторінок;
- створювати та редагувати список сайтів, обраних для швидкого

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>перегляду;</p> <ul style="list-style-type: none"> • зберігати веб-сторінки на локальному комп'ютері; • знаходити в Інтернеті інформацію на задану тему; • обирати стратегію пошуку інформації в Інтернеті. |
| <p>6. Основи роботи з текстовою інформацією (4 год.)</p> <p>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 шрифтів 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: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формати файлів, що обробляються текстовим процесором; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення й можливості систем обробки текстів; • призначення основних меню, панелей інструментів, лінійок та смуг прокрутки у вікні текстового процесора; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • довідкову систему текстового процесора; • засоби пошуку й автоматичної заміни тексту; • засоби перевірки правопису; <p>класифікує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • системи обробки текстів; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> • створювати, відкривати й зберігати документи в середовищі текстового процесора; • формувати шрифти і абзаци; • виділяти суцільні та несуцільні 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 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>режимі;</p> <ul style="list-style-type: none"> • перевіряти правопис текстових документів та виправляти помилки в автоматизованому режимі. |
| <p>7. Комп'ютерна графіка (7 год.) 7.1. Засоби перегляду й перетворення графічної інформації (1 год.) Поняття комп'ютерної графіки. Растрові й векторні зображення та їх властивості. Колірні системи. Призначення та класифікація засобів обробки графічних даних. Формати графічних файлів. Засоби перегляду зображень та перетворення графічних форматів.</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття векторного і растрового зображення; • поняття колірної системи; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • властивості поширених форматів графічних файлів, таких як BMP, GIF, JPEG; • принцип кодування кольору в системах RGB, CMYK, HSB; • призначення та різновиди засобів обробки графічних даних; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • властивості векторних і растрових зображень; • колірні системи; • можливості редакторів векторної і растрової графіки; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • спеціалізовані програмні засоби для перегляду зображень; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перетворювати формати графічних файлів за допомогою спеціалізованих програмних засобів. |
| <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:</p> | <p>Учень пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відмінність між роздільною здатністю монітора та роздільною здатністю зображення; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • призначення й спосіб використання основних інструментів |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>робота з файлами, використання інструментів малювання, виділення фрагментів малюнку, їх переміщення та копіювання. Створення текстових написів. Настроювання кольору.</p> <p><i>Практична робота №11. Створення растрових зображень.</i></p> | <p>малювання;</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику виділення на зображеннях областей різного типу; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • графічний редактор для створення й редагування растрових зображень; • інструменти для малювання прямих і кривих ліній; • інструменти для малювання геометричних фігур; • інструменти для заливки замкнених областей зображень; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відкривати й зберігати зображення, а також створювати нові зображення в середовищі графічного редактора; • обирати колір для інструментів малювання та зафарбування на палітрі кольорів; • 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. |
| <p>7.3. Основи векторної графіки (3 год.)</p> <p>Принципи побудови й обробки векторних зображень.</p> <p>Засоби графічного редактора, вбудованого у середовище офісних програм; створення простих векторних зображень.</p> | <p>Учень:</p> <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поняття й принципи побудови векторних зображень; • способи формування зображень з геометричних примітивів; <p>використовує:</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Інструменти малювання. Малювання геометричних фігур. Операції з об'єктами.</p> <p>Зафарбування об'єктів, встановлення параметрів заливки.</p> <p>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> | <ul style="list-style-type: none"> • інструменти малювання, призначені для креслення ліній, стрілок, основних геометричних фігур; • групування 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; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> • створювати й редагувати зображення в документах; • створювати об'єкти, що складаються з багатьох базових геометричних фігур; • виділяти, копіювати й переміщувати об'єкти; • обертати, відбивати й масштабувати об'єкти; • зафарбовувати об'єкти, використовуючи однорідні, градієнтні, візерункові й текстурні заливки; • додавати до графічних зображень текст та формувати його. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перелік курсів за вибором, що доповнюють зміст навчальної програми

| <i>№</i> | <i>Назва курсу</i> | <i>Темати, які курс розширює</i> |
|----------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1 | Основи Інтернету | 5.2 |
| 2 | Основи комп'ютерної графіки | 7 |

Перелік методичних видань

1. Інформатика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. – Запоріжжя: Прем'єр, 2003. — 304с.
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 — 23с.
4. Реєстр програмних засобів навчального призначення // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №1. – С.180-189.
5. Ю.О. Дорошенко, Н.С. Прокопенко. Навчання інформатики у структурі 12-річної загальної середньої освіти // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №1. – С.55-72.
6. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко. Програма курсу за вибором «Основи створення комп'ютерних презентацій» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.35-40.
7. І.О. Завадський. Програма курсу за вибором «Основи візуального програмування» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.60-68.
8. І.О. Завадський, Н.С.Прокопенко, Т.Г. Проценко. Програма курсу за вибором «Основи веб-дизайну» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.48-55.
9. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський. Програма курсу за вибором «Основи комп'ютерної графіки» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.27-34.
10. Ю.О.Дорошенко, І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко. 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.