

# Інформатика

підручник для 5 класу  
закладів загальної середньої освіти

Харків  
Видавництво «Ранок»  
2018

УДК [004:37.016](075.3)

I-74

Авторський колектив:

О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький,

О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов

I-74 **Інформатика** (рівень стандарту) : підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов]. — Харків : Вид-во «Ранок», 2018.

ISBN

УДК [004:37.016](075.3)



**Інтернет-підтримка**

Електронні матеріали  
до підручника розміщено на сайті  
[interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua)

ISBN

© Бондаренко О. О., Ластовецький В. В.,  
Пилипчук О. П., Шестопалов Є. А., 2018  
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2018

# ЗМІСТ

<b>РОЗДІЛ 1</b>	<b>Інформаційні процеси та системи</b>	
§ 1.	Безпека життєдіяльності під час роботи з комп'ютером .....	9
§ 2.	Інформаційні процеси та системи .....	12
§ 3.	Апаратна та програмна складові інформаційної системи.....	18
§ 4.	Комп'ютер як пристрій для опрацювання даних .....	23
§ 5.	Операційна система та її інтерфейс .....	26
§ 6.	Операції над файлами та папками.....	30
	Практична робота 1. Операції над файлами та папками .....	35
<b>РОЗДІЛ 2.</b>	<b>Мережеві технології та Інтернет</b>	
§ 7.	Локальна і глобальна комп'ютерні мережі .....	38
§ 8.	Безпечне користування Інтернетом .....	43
§ 9.	Пошук інформації в Інтернеті.....	48
	Практична робота 2. Комп'ютерні мережі.....	53
<b>РОЗДІЛ 3.</b>	<b>Опрацювання текстових даних</b>	
§ 10.	Основні об'єкти текстового документа.....	56
§ 11.	Фрагмент тексту. Форматування символів .....	61
§ 12.	Форматування абзаців.....	68
	Практична робота 3. Написання заяви .....	73
§ 13.	Додавання зображень із файла та їх форматування... 75	
§ 14.	Додавання, редагування та форматування таблиць ... 81	
§ 15.	Сторінки документа та їх форматування .....	98
	Практична робота 4. Створення текстового документа.....	110

## РОЗДІЛ 4. Алгоритми та програми

§ 16. Алгоритм та його властивості.....	115
§ 17. Виконавець алгоритмів і система його команд .....	128
§ 18. Способи опису алгоритму. Алгоритмічні структури .....	140
§ 19. Середовище опису й виконання алгоритмів.....	147
§ 20. Основні поняття мови програмування Python .....	153
§ 21. Лінійні алгоритми .....	166
§ 22. Черепашача графіка .....	175
Практична робота 5.	
Складання та виконання лінійних алгоритмів .....	179
§ 23. Алгоритми з розгалуженнями.....	180
§ 24. Вкладені розгалуження.....	190
Практична робота 6.	
Алгоритми з розгалуженнями .....	195
§ 25. Алгоритми з повтореннями.	
Цикл із параметром.....	196
§ 26. Алгоритми з повтореннями.	
Цикл з передумовою .....	200
Практична робота 7.	
Алгоритми з повтореннями .....	206

# ДОРОГІ П'ЯТИКЛАСНИКИ ТА П'ЯТИКЛАСНИЦІ!

Ви тримаєте в руках підручник з інформатики, призначений саме для вас, учнів 5 класу. У початковій школі ви дізналися про базові поняття інформатики, навчилися працювати з комп'ютером, створювати графічні й текстові документи, шукати в Інтернеті інформаційні матеріали, маєте поняття про алгоритми й виконавців та алгоритми з розгалуженнями та повтореннями.

У цьому навчальному році на вас очікує чимало цікавого та корисного, а пропонований підручник буде вашим надійним помічником. Як же з ним працювати?

Підручник складається з чотирьох розділів. На початку кожного розділу ви знайдете рубрику *«Повторюємо»*. Вона допоможе вам згадати відомості, які ви вивчали в попередніх класах і які будуть корисні для засвоєння нового матеріалу.

Розділ 1 «Інформаційні процеси та системи» присвячений значною мірою повторенню та закріпленню матеріалу, вивченого в початковій школі, щоб ви змогли успішно засвоїти подальші розділи, розділ 2 «Мережеві технології та Інтернет» присвячений пошуку інформації в Інтернеті; розділ 3 «Опрацювання текстових даних» — створенню текстових документів із зображеннями й таблицями; а розділ 4 «Алгоритми та програми» — ознайомленню з алгоритмами й основними поняттями мови програмування Python.

Розділ підручника складається з параграфів і практичних робіт за темами розділу. Кожен параграф містить теоретичні відомості за темою уроку, приклади використання отриманих знань, питання для самоперевірки, вправу, комп'ютерний тест.

*«Питання для самоперевірки»* допоможуть з'ясувати, чи зрозуміли ви вивчений матеріал, а також підготуватися до виконання вправ і практичних робіт за комп'ютером. *«Вправа»* складається з теоретичних і практичних завдань. Виконуючи ці завдання, ви навчитеся кра-

ще працювати з комп'ютером. Оцінити свої знання, вміння та навички вам допоможе «Комп'ютерне тестування» з автоматичною перевіркою відповідей. Його можна пройти на сайті [interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua) або в офлайн-режимі, користуючись програмою, запропонованою вчителем.

У підручнику ви знайдете інструкції до практичних робіт. Щоб виконати кожен з них, потрібно повторити матеріал, вивчений на попередніх уроках, — тоді ви зможете успішно застосувати свої знання, виконуючи завдання за комп'ютером.

У тексті підручника використано такі позначки:



Запам'ятайте



Розгляньте приклад



Зверніть увагу



Знайдіть відповідь у підручнику



Знайдіть відповідь в Інтернеті



Виконайте практичне завдання за комп'ютером



Виконайте тестові завдання за комп'ютером, використовуючи матеріали сайту «Інтерактивне навчання»



Виконайте завдання підвищеної складності

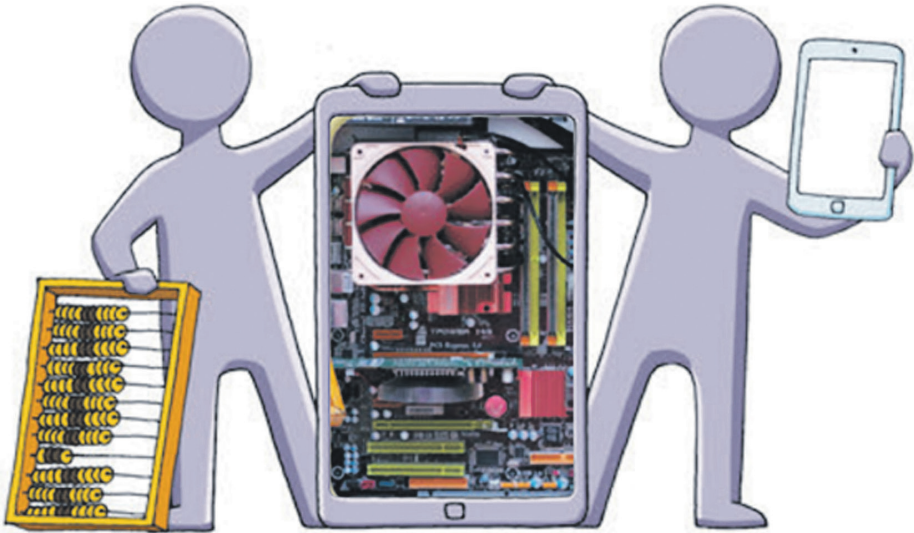


Виконайте завдання в парах

*Бажаємо натхнення та успіхів!*

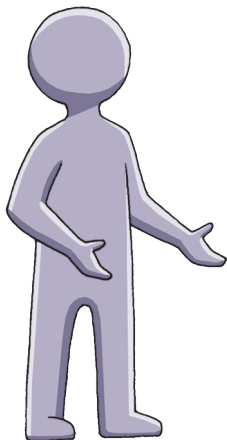
# РОЗДІЛ 1

## ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ



- § 1. Безпека життєдіяльності під час роботи з комп'ютером
  - § 2. Інформаційні процеси та системи
  - § 3. Апаратна та програмна складові інформаційної системи
  - § 4. Комп'ютер як пристрій для опрацювання даних
  - § 5. Операційна система та її інтерфейс
  - § 6. Операції над файлами та папками
- Практична робота 1. Операції над файлами та папками

## ПОВТОРЮЄМО



На уроках інформатики у 2–4 класах ви ознайомилися з поняттям інформації, знаєте, як інформацію класифікують *за способами сприйняття* — візуальна (зорова), аудіальна (слухова), нюхова, смакова, тактильна (дотикова), *за способом подання* — текстова, графічна, числова, звукова, відео тощо.

Для опрацювання інформації використовують комп'ютер, який має *апаратну* та *програмну складові*. Є найрізноманітніші комп'ютери: від кишенькових до суперкомп'ютерів.

Ви маєте уявлення про *основні інформаційні процеси*, тобто про дії, які можна виконувати з інформацією: передавати, приймати, зберігати, захищати, опрацьовувати.

Ви розумієте, що призначенням комп'ютера є опрацювання інформації, і знаєте, що для цього потрібне відповідне програмне забезпечення.

1. Які бувають види інформації за способом її сприйняття людиною?
2. У який спосіб можна подати інформацію?
3. Які ви знаєте інформаційні процеси?
4. Де використовуються комп'ютери?
5. Для чого призначене програмне забезпечення?



У цьому розділі ви детальніше ознайомитеся з будовою та роботою комп'ютера; навчитесь безпечно та грамотно працювати з основними об'єктами операційної системи — комплексом програм для управління комп'ютером.



## § 1. Безпека життєдіяльності під час роботи з комп'ютером

Ви вже вмієте користуватися комп'ютером. Але не зайвим буде повторити основні правила та норми, яких слід дотримуватися в комп'ютерному класі.

**!** Будь-які правила безпеки та норми поведінки в класі базуються на таких принципах:

- не нашкодь собі;
- не нашкодь і не заважай іншим;
- не зіпсуй обладнання і пристрої.



Комп'ютер сконструйовано так, щоб не допустити випадкового ураження користувача електричним струмом. Однак лише грамотне використання та дисциплінованість гарантують безпечну роботу на комп'ютері.

Поміркуйте, чи можна гарантувати безпеку «умільцю», який самовільно «ремонтую» комп'ютер. Чи можна гарантувати безпеку учням, які бігають і штовхаються в комп'ютерному класі?

Джерелом небезпеки можуть бути розетки з розбитими корпусами (рис. 1.1), дроти з пошкодженою ізоляцією, кабелі на підлозі, обладнання комп'ютерів зі знятими кришками.



Рис. 1.1

Кишеньковий комп'ютер (мобільний телефон, смартфон та ін.) також може бути небезпечним. Через неправильне користування іноді вибухають акумулятори цих пристроїв, спричиняючи опіки й навіть пожежі.

### Правила поведінки в комп'ютерному класі

Комп'ютерний клас, в якому одночасно встановлено багато комп'ютерів, є приміщенням підвищеної небезпеки. Тому практичні заняття можуть проходити лише в присутності й під керівництвом учителя або лаборанта.

У комп'ютерному класі потрібно дотримуватися таких **правил безпеки**:

- заходити в клас спокійно, не штовхатися, не бігти, щоб зайняти «кращий» комп'ютер;
- складати портфелі у відведеному місці; брати з собою на робоче місце лише необхідні для роботи речі;

- сідати тільки на вказане вчителем робоче місце;
- вмикати й вимикати комп'ютери лише з дозволу лаборанта або вчителя;
- працювати лише чистими й сухими руками;
- повідомляти вчителю про негаразди в роботі комп'ютерів та нестандартні ситуації;
- у разі небезпечної ситуації організовано залишити комп'ютерний клас.

**!** Категорично забороняється учням виконувати будь-який ремонт комп'ютерів та іншого електрообладнання.

## Правила роботи за комп'ютером

Чи дотримуетесь ви правил безпечної роботи за комп'ютером удома?

Під час роботи за комп'ютером спина повинна мати опору, лінія погляду — перпендикулярна до екрана (рис. 1.2), відстань від очей до екрана монітора — не менша ніж 70–75 см (на довжину руки).

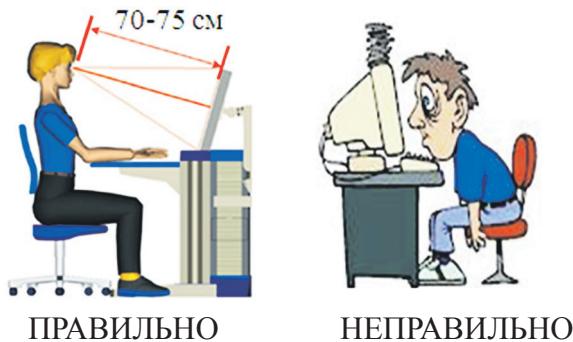


Рис. 1.2

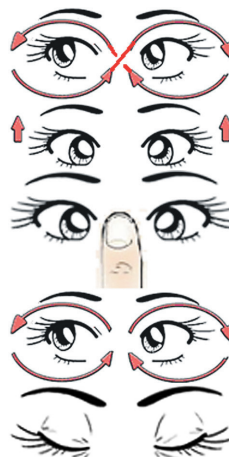
Час безперервної роботи за комп'ютером не має перевищувати 20 хв. Потім необхідно відволіктися на інший вид діяльності чи відпочити.

За висновками вчених, під час роботи за комп'ютером людина в 10–15 разів рідше моргає й рухає очима, ніж звичайно. Це призводить до пересихання рогівки ока та перенапруження очних м'язів. Працюючи за комп'ютером, потрібно час від часу виконувати комплекс вправ для очей.

Вправи потрібно виконувати сидячи, відвернувшись від комп'ютера: спину тримати прямо, очі розплющені, погляд — прямо перед собою. Кожну вправу слід виконувати п'ять разів.

## Комплексу вправ для очей

1. «Намалюйте» очима вісімку на протилежній стіні.
2. Подивіться на кінчик носа, а потім на брови.
3. Сконцентруйте зір на віддаленому об'єкті (наприклад, лампочка на стелі) а потім — на близькому (наприклад, долоня перед обличчям).
4. Зробіть колові рухи очима ліворуч і праворуч.
5. Сильно заплющте й широко розплющте очі.



### Питання для самоперевірки



1. Яких правил поведінки в комп'ютерному класі ви дотримуєтеся?
2. Чого не можна робити учням у комп'ютерному класі?
3. Що може бути джерелом небезпеки в комп'ютерному класі?
4. Як правильно сидіти за комп'ютером?
5. Назвіть безпечний, на вашу думку, час безперервної роботи за комп'ютером для школярів.
6. Яка має бути відстань від очей користувача до екрана монітора?
7. Чому потрібно виконувати комплекс вправ для очей?
8. Наведіть власні приклади вправ для очей.

### Вправа 1



1. Завантажте клавіатурний тренажер і потренуйтеся, набираючи пропонування текст українською мовою. Повідомте результат учителю.
2. Завантажте графічний редактор. Намалюйте комп'ютер, схожий на той, який стоїть на вашому робочому місці, і позначте на ньому місця, що можуть бути небезпечними. Додайте підписи, що саме є джерелом небезпеки.

### Комп'ютерне тестування

Виконайте тестове завдання 1 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 2. Інформаційні процеси та системи

Світ, що нас оточує, складається з предметів і явищ, які називають об'єктами. Кожен об'єкт має певні властивості. З об'єктами відбуваються певні події. Коли ми описуємо ці властивості й події, то маємо справу з інформацією.

### Інформація та повідомлення

Інформація та повідомлення є основними поняттями інформатики.



**Інформація** — це відомості про об'єкти Всесвіту.

Існують і інші означення поняття інформації.

- У побуті інформацією вважають лише ті відомості, які є для людини новими й корисними. За Законом України «Про інформацію» інформація — це будь-які відомості чи дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

Інформація передається за допомогою повідомлень. Повідомлення — це форма існування інформації. Оскільки без повідомлень ніхто й ніщо не може сприйняти якусь інформацію, то кажуть, що інформація існує саме у формі повідомлень.



Рис. 2.2

- Змії особливими органами сприймають теплове (інфрачервоне) випромінювання. Кити можуть створювати й сприймати наднизькі звуки (інфразвуки), а кажани — надвисокі (ультразвуки), яких людина не чує. Завдяки таким звукам кажани навіть «перемовляються» та орієнтуються в просторі. Людина, крім перелічених, має й особливі органи чуття. Наприклад, завдяки вестибулярному апарату, розташованому у вусі, ви навіть

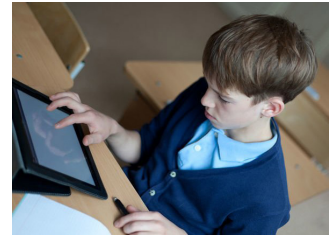


Рис. 2.1

Людина отримує повідомлення органами чуття (зір, слух, нюх, смак, дотик тощо) (рис. 2.2), технічні пристрої — за допомогою різних датчиків і сенсорів. Деякі тварини мають органи чуття для сприйняття інформації, недоступної для людини.

із заплученими очима легко визначає положення свого тіла в просторі (нахили, повороти, перевороти).

## Класифікація інформації

Інформацію можна класифікувати за різними ознаками. Розглянемо деякі з них.

Класифікація	Ознака	Приклад
За способом сприйняття	Візуальна, аудіальна, нюхова, смакова, тактильна	Інформація, яку ви сприймаєте, слухаючи вчителя, є аудіальною (звуковою)
За формою подання	Текстова, числова, графічна, звукова, відео, комбінована	Інформація, яку ви сприймаєте, читаючи цей підручник, є текстовою
За призначенням	Масова, спеціальна, особиста, наукова, медична, розважальна тощо	Дивлячись новини по телебаченню, ви сприймаєте масову інформацію
За корисністю	Корисна, непотрібна, шкідлива	Коли ви вирішуєте зранку, чи брати з собою парасольку в школу, інформація Українського гідрометеоцентру є корисною

## Інформаційні процеси

Як ви знаєте, з інформацією можна виконувати певні дії.



**Інформаційні процеси** — це дії над інформацією.

До основних інформаційних процесів належать *передавання, отримання, зберігання, захист та опрацювання* інформації.

- 3 Коли вчитель пояснює новий матеріал, ви отримуєте інформацію, а вчитель її передає. Коли ви записуєте щось у зошит — опрацюєте і зберігаєте інформацію (рис. 2.3).



Рис. 2.3

Існує й багато інших інформаційних процесів.

Передавання інформації багатьом приймачам називають її поширенням.

Процес, протилежний поширенню інформації, називають захистом інформації. Він полягає або в обмеженні її передавання, або в особливому кодуванні повідомлень — шифруванні.

Зберігання великої кількості інформації називають її накопиченням.

*Опрацювання* інформації полягає у створенні нових даних шляхом змінення чи поєднання початкових даних. Наприклад, людина складає вірш під враженням від дивовижної картини світанку, хижак обирає жертву за її фізичним станом тощо.

Інформацію можна використовувати, наприклад, застосовуючи знання з інформатики, ви можете скласти комп'ютерну програму. Інформацію можна також оцінювати, ототожнювати, сприймати, тлумачити, розпізнавати, зіставляти, обмірковувати тощо.

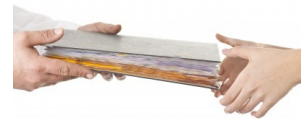
## Дані

Передавати, приймати, зберігати, опрацювати тощо можна лише інформацію, подану певним чином, наприклад, у вигляді звуків, зображень, слів, ієрогліфів, електричних, світлових та інших сигналів.



**Дані** — це інформація, подана в зручній для виконання інформаційних процесів формі.

Скажімо, інформація у вигляді наскельного малюнка в печері може зберігатися тисячоліттями, але непридатна для передавання (рис. 2.4). Текстові дані на паперових носіях (книжки, журнали газети тощо) значно легше передавати, хоча зберігання даних на них не таке тривале.



**Рис. 2.4**

Сучасні засоби опрацювання й передавання електронних повідомлень не можуть зберігати інформацію на своїх носіях бодай упродовж кількох десятків років. Лише завдяки надзвичайно легкому та швидкому копіюванню

й розповсюдженню інформації сучасними засобами її можна вважати практично незнищеною.

- 4 Тривають роботи щодо збільшення довговічності й самих носіїв даних. У 2013 році вчені Інституту проблем реєстрації інформації Національної академії наук України розробили технологію зберігання даних на оптичних сапфірових дисках, які можуть зберігати дані впродовж десятків тисяч років (рис. 2.5).



Рис. 2.5

## Інформаційні системи

Слово «система» перекладається з грецької як ціле, що складається з частин.



**Інформаційна система** — це сукупність взаємопов'язаних засобів і методів здійснення інформаційних процесів.

**Засоби інформаційної системи** — це об'єкти живої та неживої природи. Засобами можуть бути біологічні клітини, люди, вода, механічні й електронні пристрої тощо (рис. 2.6).



Рис. 2.6

**Методи інформаційної системи** — це способи дії (взаємодії) об'єктів. Методами можуть бути танці бджіл за для розповсюдження інформації серед бджолиного рою (рис. 2.7), усне спілкування людей тощо.



Рис. 2.7



Рис. 2.8

На рис. 2.8 зображено інформаційну систему — учнівський клас на уроці малювання. Засобами такої системи є вчитель та учні, класне приміщення, дошка, крейда (маркери), олівці, проектор, репродукції картин, альбомні аркуші й ін. Методами такої системи є усне пояснення вчителя, демонстрування та обговорення репродукцій картин, презентація, відтворення учнями малюнків олівцями на альбомних аркушах тощо.

## Роль інформаційних технологій у житті сучасної людини

Слово «технологія» з грецької перекладається як майстерність, уміння. На відміну від технології матеріального виробництва, інформаційна технологія зорієнтована на роботу з інформацією.



**Інформаційна технологія** — сукупність методів і процесів опрацювання інформації із застосуванням комплексу відповідних засобів.

Стрімкий розвиток сучасних інформаційних технологій став можливим завдяки поєднанню досягнень у таких галузях, як інформатика, математика, електроніка, психологія, філософія, економіка й ін. Розглянемо кілька пристроїв опрацювання даних, які набули найбільшого поширення.

	Пристрій	Призначення
Комп'ютер		Здійснення майже всіх інформаційних процесів
Програвач (плеєр)		Відтворення аудіо- або відеозаписів
Калькулятор		Виконання операцій над числами
Фото- чи відеокамера		Фіксування нерухомих або рухомих (відео) зображень
Навігатор GPS		Визначення поточного місця на Землі. Більшість навігаторів можуть прокладати маршрут і здійснювати адресний пошук



Завдяки розвитку сучасних інтернет-технологій світ став значно «прозорішим» і «тіснішим». Так, за кілька секунд ви можете зв'язатися телефоном з абонентом на іншій півкулі Землі (рис. 2.9), отримати електронного листа, поспілкуватися в режимі відео з будь-яким користувачем, пограти в комп'ютерну гру, «помандрувати» світом за допомогою геосервісів, дізнатися про новини, прогноз погоди, рецепт смачної страви тощо, заплатити за комунальні послуги не виходячи з квартири та багато-багато іншого.



Рис. 2.9

### Питання для самоперевірки



1. Що таке інформація, повідомлення, дані?
2. Наведіть приклади інформації.
3. Назвіть основні інформаційні процеси.
4. Назвіть носії для зберігання інформації.
5. Якими засобами передають інформацію?
6. Наведіть приклади опрацювання інформації.
7. Що таке інформаційні технології?
8. Опишіть роль інформаційних технологій у житті людини.

### Вправа 2



1. Завантажте клавіатурний тренажер і потренуйтеся, набираючи пропонований текст українською та російською мовами. Повідомте результат учителю.
2. За допомогою графічного редактора підготуйте колаж із зображень комп'ютера і ще двох пристроїв, згаданих у параграфі. Зображення відшукайте в Інтернеті або візьміть із папки, запропонованої вчителем.

### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 2 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 3. Апаратна та програмна складові інформаційної системи

Як ви знаєте, інформаційна система забезпечує приймання, перетворення, опрацювання, збереження інформації та передавання результатів опрацювання споживачу: людині, машині, іншій інформаційній системі. У сучасній інформаційній системі комп'ютер відіграє роль апаратно-програмної частини.

### Складові комп'ютера та їх призначення

Інформаційна система персонального комп'ютера складається з апаратної частини і програмного забезпечення.

Апаратна частина (*хардвер* — від англ. *hardware*, «тверда частина») складається зі з'єднаних між собою різноманітних пристроїв, які можна побачити, доторкнутися.

**Програмне забезпечення** (*софтвер* — від англ. *software*, «м'яка частина») складається з програм, установлених на комп'ютері та призначених для забезпечення його роботи.

**!** Пристрої апаратної частини комп'ютера не можуть опрацьовувати дані за відсутності програмного забезпечення. Саме взаємодія апаратної та програмної складових лежить в основі роботи комп'ютера.

### Апаратна складова комп'ютера

Більшість сучасних комп'ютерів побудовано за принципами, які обґрунтував американський учений Джон фон Нейман (рис. 3.1) ще в 1948 році. Відтоді змінився зовнішній вигляд комп'ютерів, з'явилися нові пристрої. Але загальна схема роботи комп'ютера не змінилася.

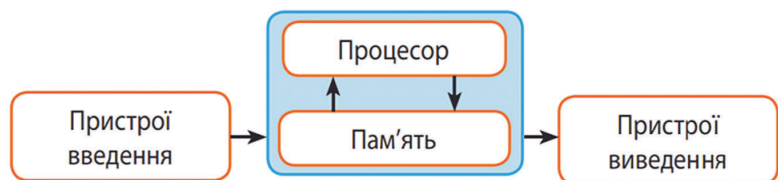


Рис. 3.1

Апаратну складову комп'ютера можна розподілити на пристрої введення, пристрої виведення, пристрої опрацювання, пристрої зберігання інформації (рис. 3.2).

### Пристрої введення інформації



### Пристрої виведення інформації



### Пристрої опрацювання інформації



### Пристрої зберігання інформації



Рис. 3.2

**Пристрої введення** призначені для введення даних у комп'ютер. Саме в них дані перетворюються на електричні сигнали, які надходять до комп'ютера. Основними пристроями введення інформації є *клавіатура* і *миша*.

1 Для введення текстової і графічної інформації застосовується *електронно-оптичний сканер*, для введення звукової інформації — *мікрофон*, для введення команд під час роботи комп'ютерних ігор і тренажерів — *джойстик*.

**Пристрої виведення** призначені для виведення результатів опрацювання даних на комп'ютері у вигляді чисел, таблиць, текстів, графіків, малюнків, креслень, анімації, звуків. Основним пристроєм виведення інформації є *монітор*.

2 Друкування на паперових аркушах текстів, малюнків і креслень виконується за допомогою *принтера*, а креслення на великих аркушах виконуються за допомогою *плотера*. Для виведення звуку використовують *звукові колонки*.

Пристрої уведення-виведення називають іще *зовнішніми пристроями*.

**Пристроєм опрацювання** є *процесор*. Окрім опрацювання інформації він виконує функцію керування пристроями комп'ютера. Процесор складається із арифметико-логічного пристрою, де виконуються всі арифметичні й логічні операції, і пристрою керування, який організовує та координує взаємодію всіх пристроїв комп'ютера під час їх роботи.

**Пристрої зберігання** (пристрої пам'яті) призначені для тимчасового або постійного зберігання даних, результатів їх опрацювання, та програм, за допомогою яких виконується опрацювання.

Пристрої зберігання інформації поділяють на внутрішні та зовнішні.

Розглянемо популярні зовнішні пристрої зберігання інформації.

- *Накопичувач на магнітних дисках* (вінчестер) (рис. 3.3) — призначений для зберігання великого обсягу даних, складається з одного або кількох дисків із магнітним покриттям. Механізм вінчестера й самі диски містяться в корпусі, що зазвичай встановлюється в системний блок комп'ютера.
- *Оптичний диск* — це диск із прозорим шаром, чутливим до лазерного проміння. Диск обертається в дисководі й під дією лазерного променя вздовж спіральної доріжки утворюються мікроскопічні непрозорі ділянки — тим самим здійснюється запис. Потім за допомогою лазерного променя, що по-різному відбивається від поверхні диску, проводиться зчитування інформації (рис. 3.4).



Рис. 3.3

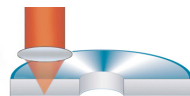


Рис. 3.4

3 На оптичні диски типів CD-R, DVD-R проводиться одноразовий запис, а на CD-RW, DVD-RW — багаторазовий запис.

- *Пристрої флеш-пам'яті* — на відміну від інших носіїв даних, запам'ятовування здійснюється на основі електричних зарядів, а тому флеш-носій не містить рухомих деталей і практично не зношується. Пристрій має невелику вагу й малі розміри.

## Програмне забезпечення комп'ютера

Розглянемо програмне забезпечення докладніше.



**Програмне забезпечення** — це набір різноманітних програм, які керують роботою комп'ютера, забезпечують ведення діалогу з користувачем, за їх допомогою обробляють різноманітні дані, створюють нові програми.

Програмне забезпечення комп'ютера складається з системного, службового та прикладного програмного забезпечення (рис. 3.5).

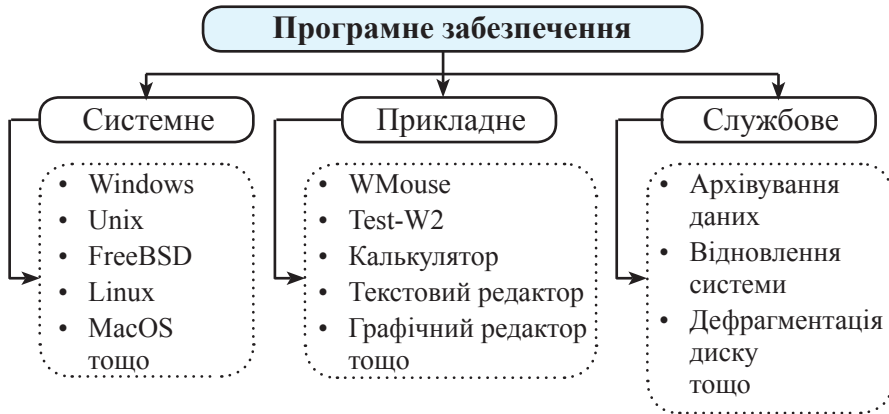


Рис. 3.5

До **системного програмного забезпечення** належать операційна система, системні програми, які виконують функції керування ресурсами комп'ютера, створення копій даних, надання довідкової інформації тощо.



**Операційна система** — це набір програм, що автоматично завантажуються під час вмикання комп'ютера й використовуються для керування обчислювальними процесами, програмними й апаратними ресурсами.

До **прикладного програмного забезпечення** належать програми, що безпосередньо забезпечують виконання необхідних користувачу робіт.

Прикладне програмне забезпечення розподіляють на програми загального призначення (текстові та графічні редактори, програми для роботи

в мережі тощо); програми спеціального призначення (використовують у медицині, поліції, магазинах, банках тощо); інструментальні програмні засоби (програми для створення інших програм).

До **службового програмного забезпечення** належать так звані утиліти — службові програми для обслуговування дисків, створення та підтримки архівів, боротьби з вірусами тощо.

### Питання для самоперевірки



1. Що таке «інформаційна система»?
2. Назвіть складові комп'ютера.
3. Як взаємодіють апаратна та програмна частини комп'ютера?
4. Що входить до програмного забезпечення комп'ютера?
5. Яке призначення операційної системи?
6. Які пристрої становлять апаратну частину комп'ютера?
7. Назвіть пристрої уведення інформації.
8. Які пристрої призначені для виведення інформації?



### Вправа 3



1. Завантажте клавіатурний тренажер і потренуйтеся, набираючи пропонований текст українською, російською й англійською мовами. Повідомте результат учителю.
2. За матеріалом параграфа побудуйте діаграму, яка показує класифікацію пристроїв комп'ютера. Яку програму використано? Чи зручно вносити зміни в отриману діаграму?

### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 3 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 4. Комп'ютер як пристрій для опрацювання даних

Сучасний світ неможливо уявити без комп'ютерної техніки. У перекладі з англійської мови слово «комп'ютер» означає «обчислювач», проте застосовують його не тільки для обчислень.

### Використання комп'ютерів

Комп'ютер — це універсальний пристрій для опрацювання інформації. Слово «універсальний» означає, що комп'ютер може застосовуватися для опрацювання, зберігання й передавання різної інформації — як числової, так і графічної, текстової, звукової.

Комп'ютери використовують у найрізноманітніших галузях людської діяльності.

За їх допомогою можна, наприклад, здійснювати передбачення погоди, планування й управління виробництвом, проведення медичних досліджень (наприклад, комп'ютерний томограф (рис. 4.1)), продаж залізничних і авіаквитків, обслуговування різних заходів (наприклад, спортивних); підготовку до видання газет, журналів і книжок.



Рис. 4.1

- 1 Завдяки комп'ютерам функціонують банківські, біржові, криміналістичні бази даних; можна здійснювати цифровий аудіо- і відеозапис, створювати відео- й анімаційні фільми, розробляти ігрові та навчальні програми.

### Види комп'ютерів за їх призначенням

Сучасні комп'ютери можна класифікувати за різними ознаками. Та все ж можна виділити основні характеристики, що дають змогу відповісти на питання: які існують види комп'ютерів.

Розглянемо класифікацію комп'ютерів за призначенням.

Настільний комп'ютер (десктоп)		Складається з системного блоку, до якого під'єднано монітор, клавіатуру й мишу
Моноблок		Належить до стаціонарних комп'ютерів. Системний блок і монітор складають єдине ціле
Ноутбук та нетбук		Портативний комп'ютер, у корпусі якого об'єднано дисплей, клавіатуру, сенсорну панель і акумуляторні батареї
Планшетний ноутбук та планшет		Корпус планшетного ноутбука складається з дисплея з сенсорним екраном, є клавіатура, яка або складається, або висувається з ніші під екраном. У планшетів же засобом уведення є сенсорний екран
Кишеньковий персональний комп'ютер та смартфон		Належать до портативних комп'ютерів, мають малі розміри та великий запас часу автономної роботи акумулятора. Засіб уведення — сенсорний екран або висувна клавіатура
Сервер		Комп'ютер, який надає користувачам мережі свої обчислювальні й дискові ресурси
Мікрокомп'ютер		Розміщується в мініатюрному корпусі, не має пристрою виведення, тому приєднується до монітора. Миша або клавіатура під'єднується через вбудовані USB-порти або Bluetooth

Із розвитком комп'ютерної індустрії пов'язане поняття суперкомп'ютера. Це обчислювальна машина, яка за своїми технічними характеристиками багаторазово перевершує решту комп'ютерів.

**2** Система Intel ASCI RED, побудована на замовлення Міністерства енергетики США, виконує 3 200 млрд операцій на секунду. Для виконання таких розрахунків за допомогою калькулятора людині необхідно було б витратити 100 тис. років!



- 3 В Україні створено потужні центри суперкомп'ютерних обчислень у Національному технічному університеті «Київський політехнічний університет» та Інституті кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України (рис. 4.2).



Рис. 4.2

Постійна модернізація суперкомп'ютерів є неодмінною умовою для успішного розвитку людства. Суперкомп'ютери застосовують для виконання складних обчислень, проведення наукових досліджень, передбачення погоди та стихійних явищ і багатьох інших завдань.

#### Питання для самоперевірки



1. Наведіть приклади використання комп'ютерів.
2. Опишіть призначення персонального комп'ютера.
3. Які характеристики має ноутбук?
4. Які характеристики має нетбук?
5. Які характеристики має смартфон?
6. Назвіть види комп'ютерів.
7. Які функції виконує сервер?
8. Для чого створюють суперкомп'ютери?

#### Вправа 4



1. Завантажте клавіатурний тренажер і потренуйтеся, набираючи пропонований текст із буквами різних алфавітів і спеціальними символами. Повідомте результат учителю.
2. Знайдіть в Інтернеті технічні характеристики моделі комп'ютера, який вас зацікавив. Який вид комп'ютерів, на вашу думку, є найзручнішим для учнів 5 класу?



#### Комп'ютерне тестування

Виконайте тестове завдання 4 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 5. Операційна система та її інтерфейс

Найважливіші програми на комп'ютері — це програми операційної системи.



**Операційна система** — це набір програм, призначений для забезпечення взаємодії всіх пристроїв комп'ютера і виконання різних команд користувача.

Операційна система забезпечує взаємодію пристроїв і програм під час виконання заданої користувачем роботи. Вона дає людині змогу не занурюватися в тонкощі роботи програм та пристроїв комп'ютера.

### Інтерфейс користувача



**Інтерфейс користувача** — це сукупність засобів операційної системи для взаємодії між користувачем і апаратно-програмними засобами комп'ютера.

Перші операційні системи мали текстовий інтерфейс. Команди керування слід було пам'ятати та вводити з клавіатури.

Графічний інтерфейс є наочнішим: команди вибираються зі списків (меню), додаткові параметри зазначаються в діалогових вікнах, об'єкти відображаються у вигляді значків-піктограм із назвами під ними.

Під об'єктами розуміють усе, чим оперує операційна система: папки, файли, мережа, диски, пристрої.

**1** Є об'єкти, які мають піктограми з зображенням, схожим на оригінал: система, телефон і модем, миша, принтери і факси, екран тощо (рис. 5.1).



Система Телефон і модем Миша Принтери і факси Екран Дата і час

**Рис. 5.1**

Операції над об'єктами виконують переважно за допомогою миші.

Значки можуть розташовуватися на робочому столі, у вікнах папок. Кожна Windows-програма або папка може мати власну, не схожу на інші піктограму. За виглядом піктограми майже завжди можна визначити тип об'єкта.

- 2 На рис. 5.2 подано значки різних об'єктів.

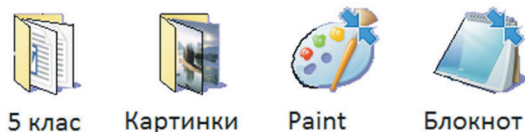


Рис. 5.2

## Файли

Усі опрацьовувані за допомогою комп'ютера дані зберігаються у файлах.

Дані (вхідна інформація, результати її опрацювання, програми, тексти, малюнки, музика, фільми тощо) у зовнішній пам'яті рівнозначні: для комп'ютера це — файли.



**Файл** — це іменована сукупність даних, що розміщена на носіїві, і в процесі зберігання, передавання та опрацювання вважається єдиним цілим.

Ім'я файла складається з назви і розширення, відокремлених крапкою (рис. 5.3).

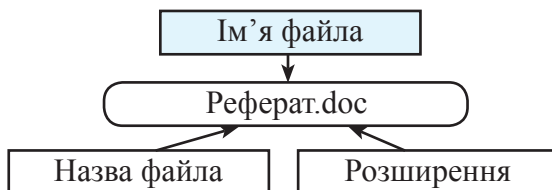


Рис. 5.3

Ім'я файла може містити літери (англійські, українські й ін.) і цифри, а також майже всі розділові і спеціальні знаки: `_ $ # & @ ! % ( ) { } ' ~ ^ .`

Не можна використовувати службові символи: `\ / : * ? " < > -`. Іноді можуть виникнути проблеми в разі використання українських літер і, є, ї, г, І, Є, Ї, Г.

Здебільшого назву файла призначає користувач, а розширення — програма, якою цей файл створено.

Залежно від розширення операційна система надає файлу піктограму для його позначення й визначає, за допомогою яких програмних засобів цей файл може бути відкритим. Зміна розширення користувачем може при-

звести до «нерозуміння» комп'ютером типу файла й неможливості його автоматичного відкривання (запуску).

Розглянемо деякі з розширень, які часто використовуються, та відповідні їм типи файлів.

.txt — текстові файли	.doc, .docx — файли документів Word
.mp3 — музичні файли	.xls, .xlsx — файли документів Excel
.com, .exe — виконувані програми	.bmp, .png — файли зображень

## Папки файлів

На дисках сучасного комп'ютера можуть зберігатися одночасно сотні тисяч файлів. Для їх упорядкування використовують папки (каталоги).

У звичайній картонній папці зберігають паперові документи. Папка ж на диску містить дані про розміщення вкладених у неї файлів та інших папок. Кожна папка має назву, розширення для них не використовується.

- 2 Розпочинаючи роботу над проектом, який складається з багатьох файлів, варто створити для нього окрему папку, щоб потім було легко відшукати потрібні для роботи файли.



## Ярлики

Користуватися значками об'єктів не завжди зручно. Значок об'єкта може бути схований у «глибині» папок, і його пошук займе тривалий час. Щоб уникнути цього, шлях записують у спеціальний файл, під час відкриття якого система знаходить і відкриває сам об'єкт. Такий файл і називають ярликом об'єкта.



**Ярлик** — це засіб швидкого доступу, який містить лише шлях до відповідного об'єкта.

Ярлик або кілька ярликів у різних місцях можна створити за допомогою команд контекстного меню для дисків, папок, програм і документів.

Піктограма ярлика така сама, як у зв'язаного з ним об'єкта, тільки в лівому нижньому куті має маленький квадрат, усередині якого зображено стрілку.

4 На рис. 5.5 подано ярлики різних об'єктів.

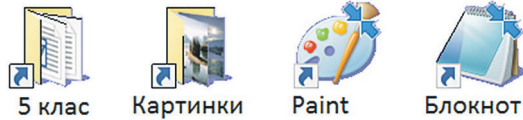


Рис. 5.5

Ярлик відіграє роль «запобіжника» від необережних дій користувачів-початківців: видалення ярлика не призводить до знищення об'єкта.

### Питання для самоперевірки



1. Що таке операційна система?
2. Які функції виконує операційна система?
3. Із чого складається операційна система?
4. Що таке «інтерфейс користувача»?
5. Що таке файл?
6. Як записується ім'я файла?
7. Опишіть призначення папок.
8. Що таке значки, ярлики?

### Вправа 5



1. Завантажте тренажер редагування тексту та потренуйтеся, вправляючи текст із зайвими символами. Повідомте результат учителю.



2. З'ясуйте, користуючись Інтернетом, яке призначення клавіші **Print Screen** (або **PrtSc**). Зробіть знімок робочого столу, щоб було видно розташовані на ньому значки. Запустіть графічний редактор і вставте знімок на малюнок. Збережіть файл із назвою **Знімок**.



### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 5 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 6. Операції над файлами та папками

На робочому столі й у папках ви бачите багато різноманітних значків і ярликів об'єктів. Щоб у майбутньому уникнути втрати даних, необхідно навчитися правильно виконувати операції над ними.

### Вікно папки «Комп'ютер»

Папка **Комп'ютер** відображає диски та пристрої, які під'єднані до комп'ютера (рис. 6.1).

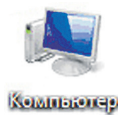


Рис. 6.1

Щоб відкрити вікно папки **Комп'ютер**, достатньо двічі клацнути на її значку, розташованому на робочому столі.

Вигляд, зміст і навіть назва вікна **Комп'ютер** залежить від типу операційної системи, а також від теми оформлення. В операційних системах Windows'XP, Windows'7 і Windows'10 він різний.

У Windows'10 вікно називається **Цей комп'ютер** і має такий вигляд, як показано на рис 6.2.

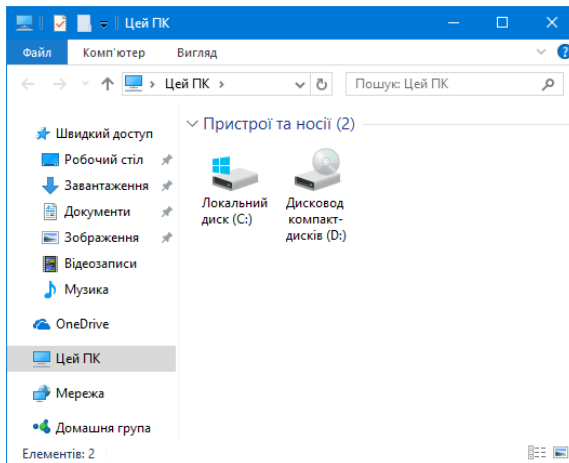






Рис. 6.2

Як бачимо, вікно має знайомі вам кнопки, якими його можна згорнути на панелі завдань , розгорнути на весь екран  і повернути до початкового розміру , а також закрити .

## Створення папки

Люди часто зберігають паперові документи в папках, які підписують відповідно до виду документів, що в них будуть зберігатися (особові справи, накази, листи тощо). Папки розміщують у канцелярській шафі або в іншій папці. Розташування документів в іменованих папках полегшує знаходження кожного окремого документа.

Папки на комп'ютері працюють так само: кожна папка має відповідну до її вмісту назву, зберігаються на диску або в іншій папці.

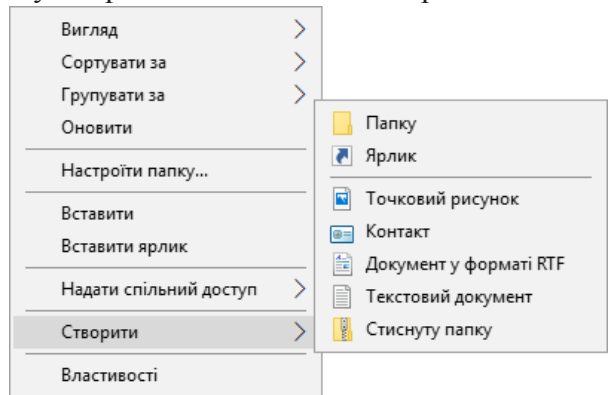


**Папка** — це елемент файлової системи, контейнер для зберігання файлів.

Папку можна створити на робочому столі, знімному носії даних, вінчестері, усередині іншої папки.

Щоб **створити власну папку** на диску **D:**, потрібно:

- 1) відкрити вікно **Комп'ютер** і на панелі навігації вибрати папку **Диск D:**;
- 2) на вільному місці клацнути правою кнопкою — відкриється меню;



- 3) установити вказівник на команду **Створити** — відкриється меню (рис. 6.3);

Рис. 6.3

- 4) перевести вказівник у меню і клацнути на команді **Папку**. Меню і список зникнуть, у вікні папки з'явиться піктограма нової папки, поряд — поле для введення назви (рис. 6.4);

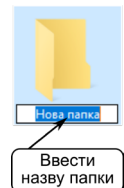


Рис. 6.4

5) увести з клавіатури назву папки і натиснути **Enter** — у папці **Диск D** буде створено нову папку з уведеною назвою.

! Необхідно запам'ятати, де міститься потрібна папка та її назву, щоб потім відкривати її для подальшої роботи.

## Створення ярлика

Для швидкого доступу до своїх файлів можна створити ярлик власної папки на Робочому столі Windows.

Для створення ярлика папки потрібно:

1) установити вказівник миші на значок папки й викликати контекстне меню;

2) навести вказівник на команду **Надіслати** — з'явиться додаткове меню (рис. 6.5);

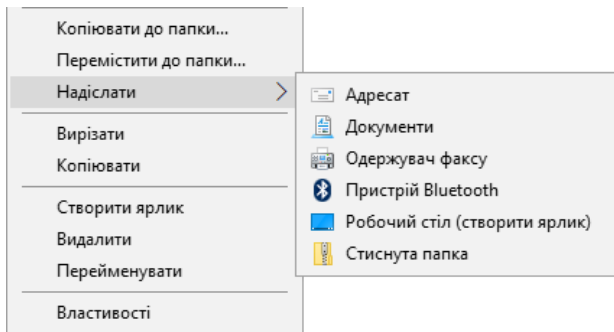


Рис. 6.5

3) вибрати у додатковому меню команду робочий стіл (створити ярлик);

4) закрити вікно диска — на робочому столі Windows з'явиться ярлик із назвою папки.

Тепер, щоб відкрити власну папку, досить на робочому столі Windows двічі клацнути на її ярлику.

## Робота з папками, ярликами та файлами

Несистемні папки, ярлики та файли (далі — об'єкти) за необхідності можна перейменовувати, копіювати, переміщувати, вилучати й відновлювати.

Щоб **перейменувати об'єкт**, слід клацнути його ім'я і коли текст *почорніє*, клацнути ще раз — з'явиться курсор і можна ввести нове ім'я.



Щоб **скопіювати об'єкт**, необхідно:

- 1) на значку об'єкта викликати контекстне меню, у якому вибрати команду **Копіювати**;
- 2) відкрити папку, де буде розміщена копія об'єкта;
- 3) викликати контекстне меню й вибрати команду **Вставити** — об'єкт з'явиться на новому місці й такий самий залишиться на старому.

Скопіювати об'єкт також можна, натиснувши комбінації клавіш **Ctrl+C** (копіювати) і **Ctrl+V** (вставити).

Щоб **перемістити об'єкт**, потрібно:

- 1) на значку об'єкта викликати контекстне меню, у якому вибрати команду **Вирізати**;
- 2) перевести вказівник миші в потрібне місце, викликати контекстне меню й вибрати команду **Вставити** — об'єкт з'явиться на новому місці та зникне на старому.

Для переміщення об'єкта можна також використати сполучення клавіш **Ctrl+X** (вирізати) та **Ctrl+V** (вставити).

Щоб **вилучити об'єкт**, потрібно:

- 1) на його значку викликати контекстне меню;
- 2) вибрати команду **Видалити** — об'єкт зникне і переміститься у **Кошик**.

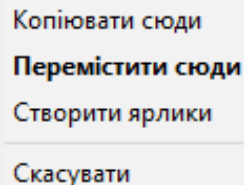
Для вилучення об'єкта можна також використати клавішу **Delete**.

Щоб **відновити об'єкт**, необхідно відкрити **Кошик**, на значку потрібного об'єкта викликати контекстне меню, у якому вибрати команду **Відновити**.

- !** Переміщення, копіювання та вилучення об'єктів у **Кошик** можна здійснити перетягуванням правою або лівою кнопкою миші.

Водночас після перетягування, наприклад, файла в папку правою кнопкою миші, у контекстному меню буде запропоновано вибрати один із варіантів дії:

- перемістити,
- копіювати,
- створити ярлик (рис. 6.6).



Копіювати сюди  
Перемістити сюди  
Створити ярлики  
Скасувати

Рис. 6.6

### Питання для самоперевірки



1. Які кнопки керування має вікно папки **Комп'ютер**?
2. Як згорнути вікно на панелі завдань? Як його розгорнути?
3. Що таке контекстне меню? Як ним користуватися?
4. Де можна створити папку?
5. Як створити папку за допомогою вікна **Комп'ютер**?
6. Як створити й надіслати на робочий стіл ярлик власної папки?
7. Які дії виконуються над папками, файлами та ярликами?
8. Дослідіть і опишіть інші способи створення папки.

### Вправа 6



1. Завантажте тренажер редагування тексту й потренуйтеся, вправляючи текст із пропущеними символами. Повідомте результат учителю.
2. Створіть на робочому столі папку з назвою **5 клас**. Відкрийте її і створіть у ній папки з назвами трьох навчальних предметів. Закрийте вікно й видаліть папку **5 клас** у кошик. Відновіть папку та переконайтеся, що відновилися також і внутрішні папки.

### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 6 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



# Практична робота 1

## Операції над файлами та папками

**Завдання:** навчитися користуватися засобами операційної системи для операцій над файлами та папками.

**Обладнання:** комп'ютер.

## Хід роботи

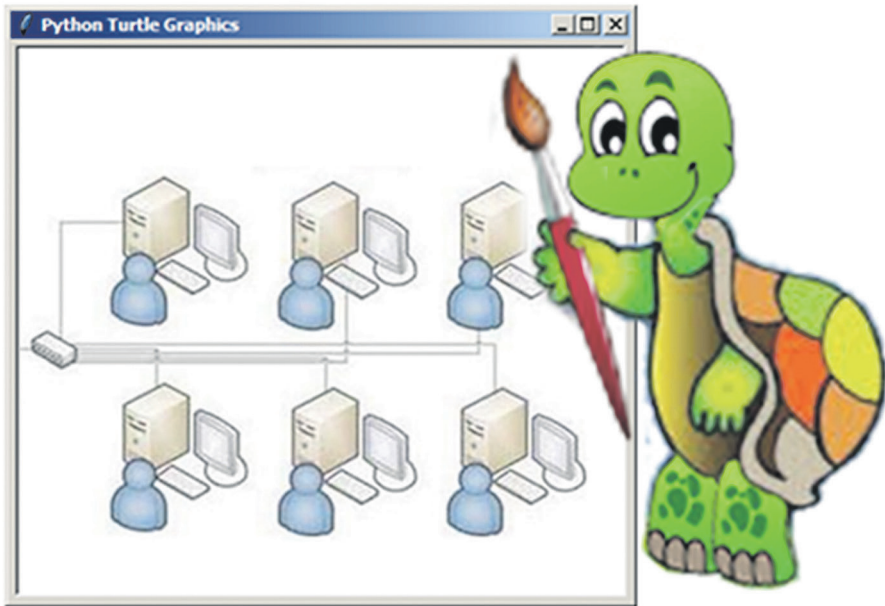
*Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки.*

1. Підготуйте комп'ютер до роботи.
2. Створіть у вказаному вчителем місці власну папку, назвіть її власним прізвищем.
3. Створіть у власній папці чотири папки з іменами: **Малюнки**, **Тексти**, **Музика**, **Різне**.
4. Створіть на робочому столі ярлик власної папки. Відкрийте власну папку за допомогою ярлика.
5. Відкрийте папку **Малюнки**, згорніть її до кнопки на панелі завдань.
6. Розгорніть вікно на весь екран, закрийте папку.
7. У папку **Малюнки** зі вказаної вчителем папки скопіюйте графічний файл.
8. У папку **Тексти** зі вказаної вчителем папки скопіюйте текстовий файл.
9. У папку **Музика** зі вказаної вчителем папки скопіюйте музичний файл.
10. Відкрийте графічний файл, збережений у папці **Малюнки**, закрийте програму перегляду.
11. Прослухайте музичний файл, збережений у папці **Музика**, закрийте програвач.
12. Закрийте всі вікна, закінчіть роботу на комп'ютері.

**Зробіть висновок:** як засоби для операцій над файлами та папками надає операційна система комп'ютера.

# РОЗДІЛ 2

## МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНТЕРНЕТ



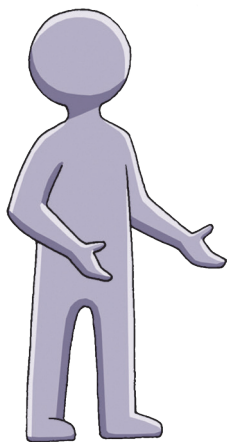
§ 7. Локальна і глобальна комп'ютерні мережі

§ 8. Безпечне користування Інтернетом

§ 9. Пошук інформації в Інтернеті

Практична робота 2. Комп'ютерні мережі

## ПОВТОРЮЄМО



Як ви знаєте, *комп'ютерна мережа* — це сукупність комп'ютерів, які можуть надавати один одному доступ до своїх апаратних (дисководи, принтери, сканери тощо) і програмних (програми, дані тощо) ресурсів.

Комп'ютери в мережі відрізняються за функціями, які вони виконують. Комп'ютер, що надає ресурси в мережу, називають *сервером*, а той, який ці ресурси використовує, — *клієнтом* (або *робочою станцією*).

Найбільша глобальна комп'ютерна мережа — *Інтернет*. На своїх ресурсах вона надає користувачам усього світу можливості спілкування, пошуку й перегляду інформаційних матеріалів.

Вам відомо, як здійснювати простий пошук в Інтернеті за ключовими словами з використанням пошукових систем. Прийшов час вдосконалити навички зберігати та опрацювати знайдені відомості.

1. Що таке комп'ютерна мережа?
2. Назвіть апаратні й програмні ресурси комп'ютерної мережі.
3. Який комп'ютер у мережі називається сервером?
4. Який комп'ютер у мережі називається клієнтом?
5. Що таке Інтернет?
6. Які можливості надає Інтернет користувачу?



Опрацювавши цей розділ, ви дізнаєтеся про особливості будови й роботи комп'ютерних мереж, навчитесь шукати потрібну інформацію, зберігати її та опрацювати.

## § 7. Локальна і глобальна комп'ютерні мережі

Комп'ютерні мережі, залежно від охоплюваної території, бувають двох основних видів: локальна й глобальна.

### Локальна комп'ютерна мережа

**Локальна мережа (LAN)** об'єднує комп'ютери, розташовані на невеликій відстані в межах школи, банку, підприємства тощо.

Для під'єднання до мережі комп'ютер повинен мати спеціальний пристрій — **мережевий адаптер**, який у сучасних комп'ютерах зазвичай уже вбудований.

Для побудови локальної мережі потрібен спеціальний пристрій — **мережевий комутатор** («*світч*», від англ. *switch* — перемикач). До нього підключають комп'ютери й інші мережеві пристрої (принтери, сканери тощо).

#### ►► Сервер та робоча станція

Комп'ютер у мережі виконує одну із функцій: або надає мережеві ресурси, або використовує їх.



**Комп'ютер**, який надає ресурси, називають сервером. Комп'ютер, який використовує ресурси, називають **клієнтом**, або **робочою станцією** (рис. 7.1).

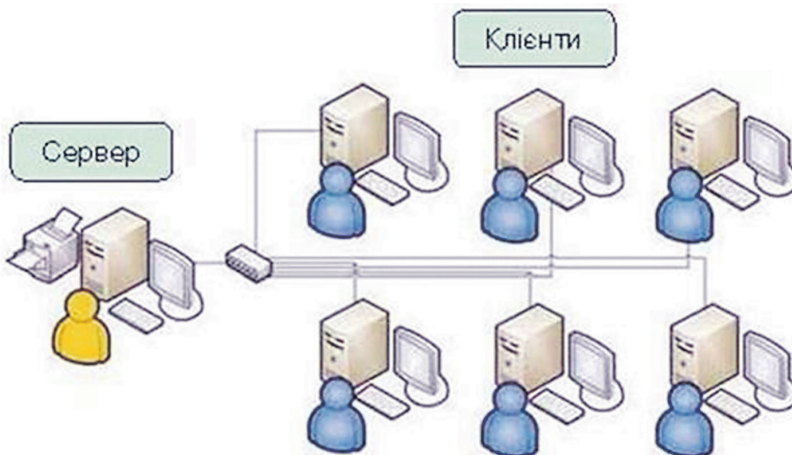


Рис. 7.1

## »» Адресація в мережі

Обмін даними між пристроями в мережі відбувається відповідно до певних правил, які називають **протоколами**. Згідно з ними кожен комп'ютер у мережі має спеціальний номер — IP-адресу (читається «ай-пі-адреса»).

IP-адреса, як і номер телефону, становить 4 числа в межах від 0 до 255, відокремлених крапками.

- 1 Сервер локальної мережі шкільного комп'ютерного класу може мати адресу 192.168.0.1. Жодні два комп'ютери в мережі не можуть мати однакових IP-адрес.

## »» Вхід у локальну мережу

Для входу до локальної мережі призначена папка **Мережеве оточення**. Під час відкриття цієї папки виводяться ярлики мережевих ресурсів, які відкривалися раніше (рис. 7.2).



**Мережеве оточення**

**Рис. 7.2**

Щоб знайти певний ресурс, потрібно:

- 1) на додатковій панелі вибрати команду **Показати комп'ютери робочої групи** — у робочому полі вікна з'являться значки доступних комп'ютерів робочої групи;
- 2) двічі клацнувши значок, перейти до роботи з відкритими ресурсами вибраного комп'ютера — відкривають папки, файли, створюють ярлики тощо.

## »» Спільне використання ресурсів

Деякі папки можуть бути відкриті лише для читання. У таку папку неможливо ні записати новий файл, ні змінити та зберегти наявний.

Мережеві ресурси на інших комп'ютерах стають недоступними після їх вимкнення. Тому буває корисно зробити їх локальну копію навіть тоді, коли немає потреби вносити зміни до файлів.

Якщо до одного з комп'ютерів локальної мережі підключено принтер і до нього відкрито доступ через мережу, то користувачі інших комп'ютерів можуть друкувати на ньому свої документи (тексти, малюнки).

## Глобальна комп'ютерна мережа

**Глобальна мережа (WAN)** об'єднує комп'ютери та локальні мережі, розташовані в різних містах, державах і континентах.



**Інтернет** — глобальна комп'ютерна мережа, що складається з мільйонів комп'ютерів у всьому світі.

Інтернет об'єднує локальні мережі навчальних і наукових закладів, промислових підприємств, службових установ тощо, а також окремі комп'ютери. В Інтернеті циркулює різноманітна інформація, доступ до якої забезпечується майже з будь-якого куточка Землі.

**2** Користувачі Інтернету можуть швидко знайти необхідну інформацію, що зберігається на серверах у Канаді чи Японії, надіслати повідомлення з одного комп'ютера на інший чи на мобільний телефон, поспілкуватися з друзями в режимі реального часу, знайти партнера для гри в шахи й навіть заробити гроші.

Глобальна мережа створює можливість проводити наради, відеоконференції, «мандрувати» по світу, стежити за курсами валют, робити покупки в інтернет-магазинах тощо.

### ▶▶ Провайдери



**Провайдер** (від англ. *provider* — постачальник) — це організація, що надає послуги, пов'язані з доступом до глобальної мережі.

Серед функцій провайдерів найважливішими є:

- забезпечення доступу до Інтернету;
- виділення дискового простору для сайтів (хостинг);
- підтримка роботи поштових скриньок;
- послуги зв'язку з передачі голосової інформації.

### ▶▶ Доменне ім'я

Разом із IP-адресою комп'ютерів для адресації ресурсів в Інтернеті використовують доменні імена.





**Доменне ім'я** — текстова адреса комп'ютера в Інтернеті.

Доменне ім'я містить назви кількох доменів, відокремлених крапками.

Останнім у імені є домен першого (верхнього) рівня, який зазвичай вказує тип організації чи державу; назва домену другого рівня найчастіше є ім'ям сервера даних і так далі; найпершим зліва є власне ім'я ресурсу (рис. 7. 3).

3 рівень
2 рівень
1 рівень

Рис. 7.3

Кожному доменному імені відповідає певна IP-адреса.

## Гіпертекст



**Гіпертекст** — це текстовий документ, який містить гіперпосилання — слова, фрази, графічні об'єкти, клацання на яких дає змогу перейти до іншого фрагмента цього документа або до іншого документа.

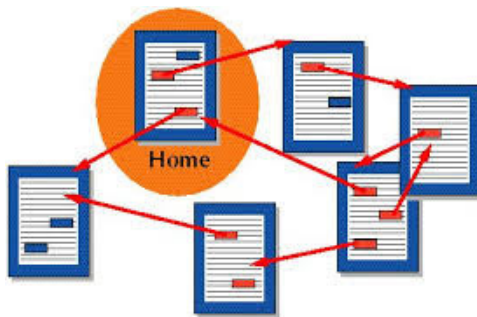



Рис. 7.4

Гіперпосилання виділяють кольором символів, підкреслюванням, рамкою малюнка тощо. Деякі гіперпосилання в разі клацання можуть викликати виконання певних дій: відкриття файлу, завантаження поштового клієнта для написання електронного листа тощо.

Під час наведення вказівника миші на гіперпосилання він набуває вигляду руки: .

Документ, пов'язаний із гіперпосиланням, може бути розміщений на будь-якому комп'ютері в мережі.

### Питання для самоперевірки



1. Які мережі називають локальними?
2. Поясніть різницю між сервером і робочою станцією.
3. Опишіть принцип адресування комп'ютерів у мережі.
4. У чому полягає спільне використання ресурсів?
5. Розкажіть, що ви знаєте про Інтернет.
6. Яку роботу виконує провайдер?
7. Опишіть найпопулярніші служби Інтернету.
8. Що таке гіпертекст? Наведіть приклади.

### Вправа 7



1. З'ясуйте назву робочої групи, до якої належить ваш комп'ютер, його ім'я в мережі та опис.
2. У мережевій папці, вказаній вчителем, створіть папку, назвіть її власним прізвищем. Скопіюйте до папки вказаний файл, розміщений на вашому комп'ютері.



3. Скопіюйте до власної папки вказаний учителем файл, розміщений на іншому комп'ютері. Закінчіть роботу в Інтернеті й на комп'ютері.



### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 7 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 8. Безпечне користування Інтернетом

Глобальна мережа Інтернет — це необмежений ресурс, який може бути використаний як для навчання, так і для відпочинку та спілкування з друзями. Містячи великий інформаційний, навчальний та розважальний потенціал, Інтернет може бути небезпечним і становити певний ризик, особливо для дітей.

### Небезпеки, пов'язані з використанням Інтернету

Користувач мереж має знати про загрози, що існують в Інтернеті.

- **Віруси** — комп'ютерні програми, що можуть завдавати шкоди: знищувати, пошкоджувати й викрадати дані.
- **Троянські коні** — шкідливі програми, що можуть порушувати роботу комп'ютера чи використовувати його ресурси зі зловмисною метою.
- **Сайти**, які пропагують екстремізм, насилля та поведінку, що несе загрозу життю та здоров'ю.
- **Хакери** — особи, що намагаються отримати несанкціонований доступ до комп'ютерних систем, як правило, з метою отримання секретної інформації.
- **Спам** — примусова масова розсилка кореспонденції рекламного чи іншого характеру.

Існують засоби, що запобігають загрозам, які існують в Інтернеті, або навіть унеможливають його.

Програма	Призначення
Брандмауер	Програмне й апаратне забезпечення, яке захищає локальну мережу від небезпек. Брандмауер розташовують між локальною мережею й Інтернетом
Антивіруси	Спеціалізована програма для знаходження комп'ютерних вірусів та відновлення заражених файлів, а також для запобігання зараженню комп'ютера
Спам-фільтр	Програма, що використовується для фільтрації електронної пошти та посилань, оперує спам-листом, куди внесено небажані адресати

## Правила безпечного користування Інтернетом

Інтернет є публічним місцем. Працюючи онлайн, слід дотримуватися основних правил безпеки так само, як ви дотримуетесь правил дорожнього руху.

Основні **правила безпечної роботи** в глобальній мережі Інтернет для школярів такі.

- Не надавайте незнайомим особам свої дані й інформацію про близьких та родичів.
- Спілкуюючись в Інтернеті, не вказуйте свої особисті дані, а користуйтеся псевдонімом (ніком).
- Якщо в мережі потрібно пройти реєстрацію, то робіть її так, щоб у ній не зазначалося жодної особистої інформації.
- Не здійснюйте фінансові операції через мережу Інтернет без нагляду дорослих.
- Не погоджуйтеся на зустріч із незнайомими людьми.
- Повідомляйте батьків, старших друзів у разі отримання інформації, що має характер залякування.
- Не заходьте на незнайомі сайти.
- Пам'ятайте, що не можна вірити всій інформації, яку розміщено в Інтернеті.

## World Wide Web



**World Wide Web (WWW)** — це сукупність безлічі комп'ютерів із розміщеними на них документами та можливістю доступу до них через Інтернет.

Інформацію у World Wide Web подано у вигляді гіпертекстових документів — **веб-сторінок**. Кілька пов'язаних гіперпосиланнями веб-сторінок, які мають спільну тему та розміщення, називають **веб-сайтом**, або просто **сайтом**.

Розміщені на серверах сайти створюють гіпертекстовий простір документів, доступ до якого можливий у будь-який час і з будь-якого під'єданого до Інтернету комп'ютера.

Для перегляду веб-сторінок потрібна спеціальна програма — **браузер** (від англ. *browser* — оглядач, провідник). Браузер може відображати текстову або графічну інформацію, відтворювати звуки, анімацію та відео, розміщені на сайтах. Користувач за допомогою браузера може переглядати веб-сторінки та здійснювати навігацію у веб-просторі за допомогою гіперпосилань.

Браузери дають змогу переглядати веб-сторінки з віддаленого комп'ютера (режим онлайн) або збережені на комп'ютері користувача (режим офлайн).

- 1 Популярним браузером є програма Internet Explorer, вбудована в операційну систему Windows. Існують і інші браузери: Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome тощо (рис. 8.1).



Internet  
Explorer



Opera



Mozilla  
Firefox



Google  
Chrome

Рис. 8.1

## Адреса веб-сторінки

Адресу веб-сторінки вводять одним із таких способів.

- У полі адреси набрати з клавіатури URL-адресу необхідної веб-сторінки.
- У відкритій веб-сторінці клацнути на гіперпосиланні й перейти на нову веб-сторінку. Щоб не втратити зображення поточної сторінки, слід на гіперпосиланні клацнути правою кнопкою миші й у контекстному меню вибрати **Відкрити в новому вікні**.
- Зі списку меню **Уподобання** або **Журнал** вибрати URL-адресу необхідної веб-сторінки.

Після введення URL-адреси веб-сторінки автоматично встановлюється зв'язок із сервером, завантажується й відкривається веб-сторінка.

## Робота з сайтами

Сьогодні організації, підприємства, навчальні заклади, торгівельні центри та приватні особи розміщують на веб-сайтах найрізноманітнішу інформацію.

- 2 Megogo.net — розваги; sinoptik.ua — прогноз погоди тощо; rozetka.com.ua — онлайн-торгівля; novaposhta.ua — доставка товарів тощо.

Якщо в полі адреси браузера ввести адресу abetka.ukrlife.org/, на екран буде виведено головну сторінку сайта **Весела абетка** (рис. 8.2). На ньому можна знайти багато цікавих матеріалів (казки, усмішки, загадки, скоромовки тощо). К्लецанням на гіперпосиланнях *Абетки*, *Казки*, *Читанка*, *Усмішки*, *Приказки*, *Скоромовки* тощо здійснюється перехід на інші сторінки. На інших сторінках також є гіперпосилання для подальших переходів.



Рис. 8.2

### Питання для самоперевірки



1. Які небезпеки пов'язані з використанням Інтернету?
2. Опишіть основні правила безпечної роботи в Інтернеті.
3. Що може відбутися після клацання на гіперпосиланні?
4. Для чого призначені програми-браузери?
5. Назвіть поширені веб-браузери.
6. Яким чином увести адресу сайта?
7. Назвіть кілька поширених сайтів.
8. Як перейти з однієї веб-сторінки на іншу?



### Вправа 8



1. Запустіть програму-браузер. Наберіть в адресному рядку браузера адресу [abetka.ukrlife.org](http://abetka.ukrlife.org) і натисніть **Enter**. Відшукайте на сайті загадку про зиму. Скопіюйте її в текстовий документ та збережіть файл з іменем **Загадка** в папку **Тексти** власної папки.



2. Відкрийте сайт, указаний учителем. Відшукайте на ньому малюнок на тему «Моя країна» та збережіть його у власній папці. Закінчіть роботу в Інтернеті й на комп'ютері.

### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 8 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## § 9. Пошук інформації в Інтернеті

### Сервери пошуку

Пошук інформації за ключовими словами здійснюють за допомогою серверів пошуку. Такі спеціалізовані сервери можуть переглядати сотні тисяч і навіть мільйони веб-сторінок у пошуках необхідної користувачам інформації (рис. 9.1).



Рис. 9.1

1 До таких спеціалізованих серверів належать пошукові системи Shukalka, Google, Yahoo, Lycos тощо (рис. 9.2).



Рис. 9.2

Отримавши пошуковий запит, програма знаходить сторінки, що містять ключові слова, впорядковує їх список і передає його користувачеві у вигляді списку веб-сторінок.

Для пошуку інформації вбудованими засобами браузера слід завантажити браузер, увести у відповідне поле ключові слова та натиснути клавішу **Enter**. Після цього почнеться пошук веб-документів, що містять ключові слова, і через деякий час у робочому полі вікна з'явиться список посилань на знайдені сайти.

### ► Стратегія пошуку інформації

Під час уведення критеріїв пошуку слід зважати, що:

- варто уникати прийменників, займенників, сполучників — таких як: **в, з, на, який, якщо, при, що**, які сервер пошуку ігнорує;
- ключові слова мають бути якомога конкретнішими, наприклад, **сиром пироги** краще, ніж **пироги**;



- два і більше слів сервер пошуку з'єднує сполучником **i**. У попередньому прикладі сервер буде шукати сторінки, де є обидва слова: сир і пироги;
- щоб відшукати саме словосполучення, його беруть у лапки, наприклад, «сиром пироги».

## Сервер пошуку Google

Одним із найпопулярніших пошукових серверів є Google.

Щоб **скористатися пошуковим сервером Google**, потрібно в адресному рядку набрати його ім'я **google.com.ua** і натиснути **Enter** — після завантаження на екрані з'являється початкова сторінка (рис. 9.3) Google; ввести ключові слова в текстове поле, натиснути кнопку **Пошук Google** та дочекатися результатів пошуку (рис. 9.3).

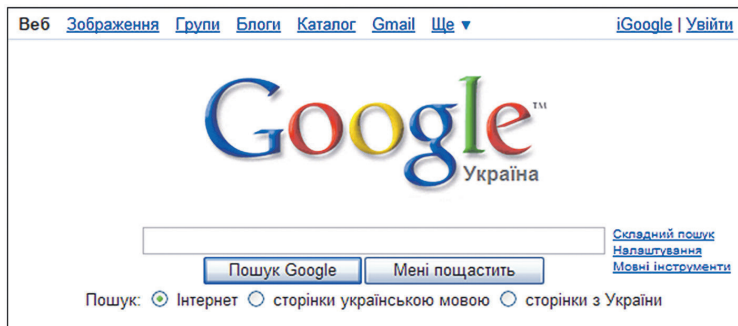


Рис. 9.3

### ►► Завантаження файлів з Інтернету й авторське право

Деякі гіперпосилання вказують не на інші сторінки, а на файли, які можна звантажити й зберегти на своєму комп'ютері (англ. *download* — звантажити). У разі клацання на такому посиланні відкривається вікно **Зберегти як...**, у якому слід уточнити папку для збереження й ім'я файла і, клацнувши **Зберегти**, розпочати завантаження файла. Клацнувши **Скасувати**, можна припинити завантаження файла.

Копіювати матеріали з Інтернету для використання в особистих цілях дозволено, але передавати та подавати такий матеріал як власний не можна. Наприклад, якщо ви використовуєте матеріал для своєї презентації, то маєте посилатися на джерело.

## Критичне оцінювання інформації, отриманої з Інтернету

Мережа Інтернет — це неосяжне джерело ресурсів. Однак фактична інформація, подана на багатьох сайтах Інтернету, не завжди перевірена, якісна й, отже, надійна.

У глобальній мережі можна знайти масу матеріалу, в якому наявні орфографічні та граматичні помилки, фактичні неточності, спотворення інформації тощо. Робота з ресурсами такої якості потребуватиме від учнів розвитку спеціальних умінь, а саме вміння спостерігати, розпізнавати та критично аналізувати надану інформацію (рис. 9.4).



Рис. 9.4

## Використання мережі Інтернет для навчання

Інтернет-навчання має низку переваг порівняно з іншими видами навчання. Інтернет — безмежне джерело інформації, яке створює можливість швидко й достатньо широко розкрити суть того чи іншого навчального питання; це автономна робота з необхідною літературою, можливість інтерактивного спілкування.

**Основні варіанти використання інтернет-ресурсів такі.**

1. *Різні види домашніх завдань, спрямовані на пошук запропонованої учителем інформації:* статистичних даних, документів, фактичних матеріалів, ілюстрацій, карт тощо на конкретну тему. Результатом цієї роботи може бути як повідомлення з заданої теми, так і анотований перелік посилань. Обидва види спрямовані на розвиток умінь учнів здійснювати реферування інформації і є прийнятнішими, ніж просте «скачування» з сайта результатів чужої праці.

2. *Участь у різноманітних видах дистанційної освіти.* Дистанційне навчання може бути корисним для самоперевірки, ліквідації прогалин у знаннях, для формування навичок, для розвитку та підготовки до уроків (рис. 9.5).



Рис. 9.5

3. *Участь у інтелектуальних змаганнях.* Останнім часом все більшої популярності серед учнів набувають інтернет-олімпіади. Учень, що бажає взяти участь у такій олімпіаді, реєструється на сайті й виконує відповідні завдання.
4. *Класична проектна робота:* порівняльне вивчення, дослідження тих чи інших явищ, фактів, подій, статистики, окремих сайтів, навіть думок, висловлених на форумах для виявлення певної тенденції чи ухвалення рішення, розробки пропозицій. Метод проектів якнайліпше підходить для використання інтернет-ресурсів, адже в його основі лежить розвиток не лише пізнавальних навичок, а й уміння самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі. Проектна діяльність дає змогу виступати в ролі авторів, творців, підвищує творчий потенціал, розширює загальний кругозір.

#### Питання для самоперевірки



1. Якими засобами здійснюється пошук інформації в Інтернеті?
2. Опишіть процес пошуку за допомогою вбудованих засобів пошуку.
3. Опишіть призначення та дію серверів пошуку.

4. Як потрапити на веб-сторінку пошукового сервера?
5. У якому вигляді пошуковий сервер подає результати пошуку?
6. Назвіть найпопулярніші сервери пошуку.
7. Чи поширюється авторське право на матеріали в Інтернеті?
8. Які наслідки передбачені для порушників авторського права?



### Вправа 9



1. За допомогою пошукової системи [shukalka.com.ua/](http://shukalka.com.ua/) знайдіть указану вчителем пісню.
2. Звантажте вибрану пісню та збережіть, не змінюючи імені файла, у папці **Музика** власної папки.
3. Прослухайте пісню із папки **Музика**. Закінчіть роботу в Інтернеті й на комп'ютері.



### Комп'ютерне тестування



Виконайте тестове завдання 9 із автоматичною перевіркою на сайті «Інтерактивне навчання».



## Практична робота 2

### Комп'ютерні мережі

**Завдання:** навчитися шукати інформацію в Інтернеті, засвоїти основні правила безпечної роботи в Інтернеті.

**Обладнання:** комп'ютер, під'єднаний до мережі Інтернет.

### Хід роботи

*Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки.*

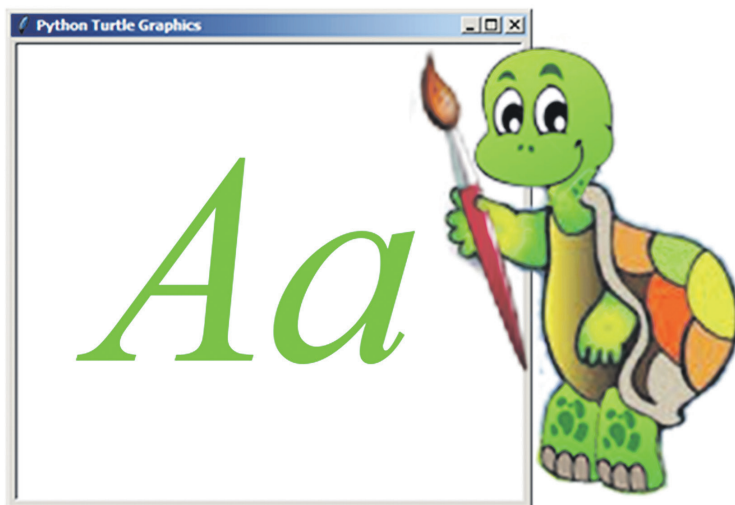
1. Підготуйте комп'ютер до роботи. Запустіть браузер.
2. Перейдіть на сайт пошукової системи.
3. Відшукайте в Інтернеті текст казки («Колобок», «Рукавичка», «Ріпка» тощо).
4. Запустіть текстовий редактор і скопіюйте до нього текст із сайту.
5. Збережіть текст у власну мережеву папку. Яке ім'я файлу підійде найкраще?
6. На інших сайтах, указаних учителем, відшукайте дві ілюстрації до казки й збережіть у власну папку. Закінчіть роботу в Інтернеті й на комп'ютері.



**Зробіть висновок:** які засоби для операцій над файлами та папками надає операційна система комп'ютера.

# РОЗДІЛ 3

## ОПРАЦЮВАННЯ ТЕКСТОВИХ ДАНИХ



§ 10. Основні об'єкти текстового документа

§ 11. Фрагмент тексту. Форматування символів

§ 12. Форматування абзаців

Практична робота 3. Написання заяви

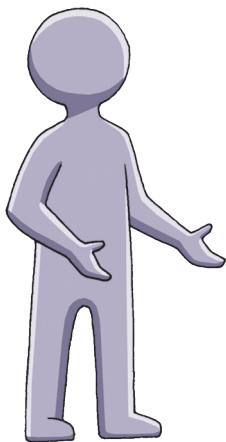
§ 13. Додавання зображень із файла та їх форматування

§ 14. Додавання, редагування та форматування таблиць

§ 15. Сторінки документа та їх форматування

Практична робота 4. Створення текстового документа

## ПОВТОРЮЄМО



Ви вже маєте навички роботи з документами в середовищі текстового редактора Блокнот і текстового процесора Word. Знаєте, що текстовий документ може містити різні *об'єкти*, основними в яких є *символ* і *абзац*. Окрім тексту, документ може містити малюнки, таблиці.

Кожен об'єкт має свої властивості. Властивостями символу є шрифт, накреслення, розмір і колір. Абзац має такі властивості, як вирівнювання, міжрядковий інтервал, відступи тощо. Значення властивостей можна змінювати.

Ви умієте виконувати операції над текстовими об'єктами: *редагувати* (видаляти, додавати, переміщувати, копіювати), *форматувати* (встановлювати шрифт, змінювати колір і накреслення символів, розташування абзаців тощо).

1. Із яким текстовим процесором ви вже працювали?
2. Назвіть об'єкти текстового документа.
3. Які операції можна виконувати над текстовими документами?
4. Які властивості має символ?
5. Які властивості має абзац?
6. Що таке форматування текстового документа?



Опрацювавши цей розділ, ви навчитесь здійснювати редагування та форматування текстового документа за допомогою текстового процесора, а також додавати в текстовий документ таблиці та рисунки, готувати до друку й друкувати його.

## § 10. Основні об'єкти текстового документа

### Об'єкти сторінки та їх властивості

Сторінка як об'єкт текстового документа має такі властивості: розміри сторінки, розміри полів, орієнтація сторінки, наявність колонтитулів тощо.

**Розміри сторінки** — це висота й ширина сторінки документа в сантиметрах. Найпоширеніші стандартні розміри сторінки: A4 —  $21 \times 29,7$  см, A5 —  $14,8 \times 21$  см.

**Поля** — це області сторінки вздовж її країв. На сторінці є верхнє, нижнє, ліве та праве поля. Рекомендовані розміри полів такі: ліве — 2,5 см, праве — 1,5 см, верхнє та нижнє поля — по 2 см. Ліве й праве поля частіше залишаються незаповненими, а на верхньому та нижньому полях можуть розміщуватися колонтитули.

**Колонтитули** — це службові повідомлення, які розміщуються на полях сторінки документа.

Інформація колонтитула відображається на всіх сторінках документа або деякій його частині. Розрізняють верхній, нижній і бічні колонтитули. Колонтитули можуть містити номери сторінок, назву документа або поточного розділу, прізвище автора, графічні зображення тощо.

**Орієнтація сторінки** — це спосіб розміщення сторінки на площині. Розрізняють книжкову (вертикальну) й альбомну (горизонтальну) орієнтації.

На сторінці можуть розташовуватися таблиці й рисунки (рис. 10.1).

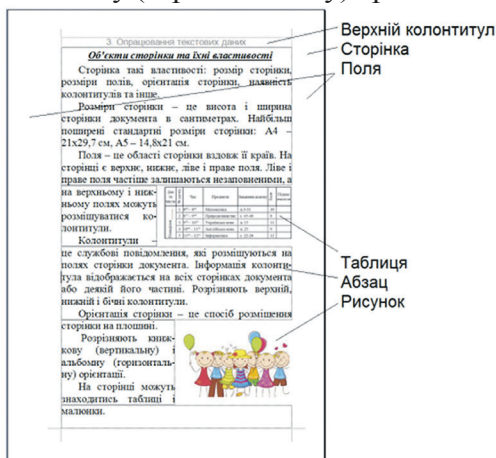


Рис. 10.1



## Об'єкти тексту

Найменшою складовою тексту є символ, групи символів утворюють слова, зі слів складаються речення, які, у свою чергу, групуються в абзаци (рис. 10.2).

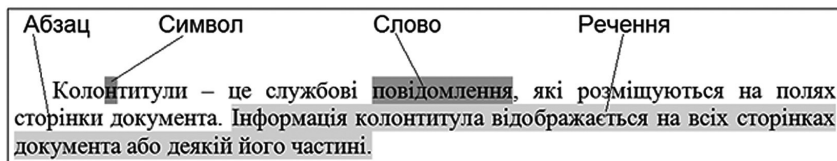


Рис. 10.2

**Символ** — позначає літеру, цифру, знак пунктуації, арифметичну операцію чи спеціальний знак.

**Слово** — послідовність символів, відділена від інших пробілом або знаком пунктуації.

**Речення** — послідовність слів, яка починається з великої літери та закінчується крапкою, знаком питання, знаком оклику або трьома крапками.

**Абзац** — послідовність символів, розташованих між двома символами кінця абзацу. Абзац може займати один або кілька рядків.

## Дії над текстовим документом

Над текстовим документом та його об'єктами можна виконувати такі дії:

Назва дії	Дії
Набір і зберігання	Уведення тексту документа з клавіатури та збереження у вигляді файла на диску
Редагування	Виправлення помилок, видалення, переміщення, копіювання, вставляння символів, слів, абзацив, рядків тощо
Форматування	Зміна вигляду документа: встановлення кольорів для тексту, вирівнювання абзацив, зміна орієнтації аркуша тощо
Вставляння об'єктів	Додавання до документа рисунків, формул, діаграм, схем тощо

Назва дії	Дії
Макетування	Підготовка документа до друку: оформлення заголовків, розбивка на сторінки, їх нумерація, внесення в текст рисунків, створення змісту тощо
Друкування	Виведення на папір усіх або вибраних сторінок створеного документа, а також його фрагментів

## Програмне забезпечення для опрацювання текстів

Усі дії над об'єктами текстового документа забезпечує текстовий процесор **Microsoft Word** (далі — **Word**), що становить складову частину програмного пакета **Microsoft Office**. Він є найпопулярнішим серед наявних програм для створення та опрацювання листів, статей, рефератів, пояснювальних записок, курсових і дипломних робіт тощо. Наприклад, цей підручник створено за допомогою Word.

### Способи запуску Word:

- за допомогою ярлика на робочому столі;
- за допомогою панелі швидкого запуску;
- відкрити будь-який документ Word.

У перших двох випадках на екрані з'явиться вікно з чистою робочою областю, в останньому випадку в робочій області з'явиться текст викликаного до роботи документа (рис. 10.3).

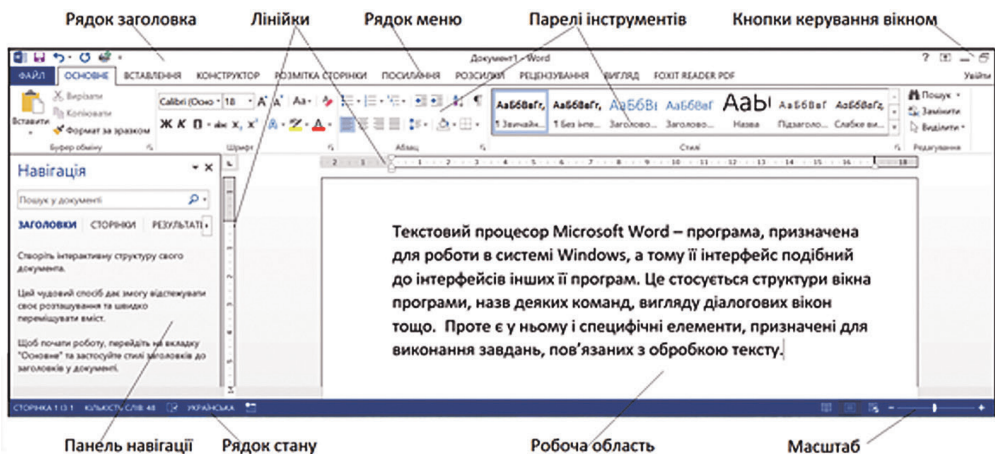


Рис. 10.3

Вікно містить **рядок заголовка**, де зазначено ім'я активного документа (того, з яким у цей час працюють) і **назву програми**. Під рядком заголовка розташоване **головне меню програми** — вкладки із панелями інструментів. Більшу частину вікна займає **робоча область**, у якій користувач вводить і редагує текст.

Ліворуч і зверху робочої області розміщено лінійки, за допомогою яких можна визначати та встановлювати розміри об'єктів документа, а праворуч і знизу — смуги прокручування, що дають змогу відображати частини документа, яких не видно на екрані.

Нижче від робочої області розташовано **рядок стану**, в якому подається корисна інформація та містяться кнопки для перемикання режимів роботи з програмою.

## Параметри сторінки

Для сторінки встановлюють розміри полів, орієнтацію та розмір аркуша й ін. (рис. 10.4).



Рис. 10.4

Щоб **встановити розміри полів, орієнтацію та розмір** аркуша, потрібно виконати такі дії:

- відкрити меню **Розмітка сторінки** (на рис. 10.4 його фрагмент);
- відкрити потрібний список, вибрати один із варіантів або за допомогою лічильників установити потрібні розміри.

## Встановлення масштабу

Потрібний масштаб установлюють за допомогою бігунка в правому нижньому куті вікна або за допомогою меню **Вигляд** вибрати команду **Масштаб** — відкриється вікно **Масштаб**, де вибрати потрібний масштаб або на лічильнику **Відсоток** установити потрібний.

### Питання для самоперевірки



1. Назвіть об'єкти сторінки текстового документа.
2. Які поля має сторінка? Назвіть їхній рекомендований розмір.
3. Яке призначення на сторінці мають колонтитули?
4. Назвіть об'єкти тексту. Дайте визначення абзацу.
5. Опишіть вікно текстового процесора Word.
6. Перелічіть правила введення тексту.
7. Як установити параметри сторінки?
8. Як установити потрібний масштаб?

### Вправа 10



- 1) Перевірте свої знання, пройшовши комп'ютерний тест «Основні об'єкти текстового документа».
- 2) Завантажте тренажер редагування тексту. Пройдіть тренування, виправляючи текст із різноманітними помилками. Повідомте результат учителю. Закінчіть роботу з тренажером і комп'ютером.

