

# Інформатика. Перший рік

Почати роботу

*Розділ 3*

*Системне програмне  
забезпечення інформаційних  
систем*

9 клас

*Тема 09к-07*

*Інтерфейс користувача  
операційної системи*

# Вступ

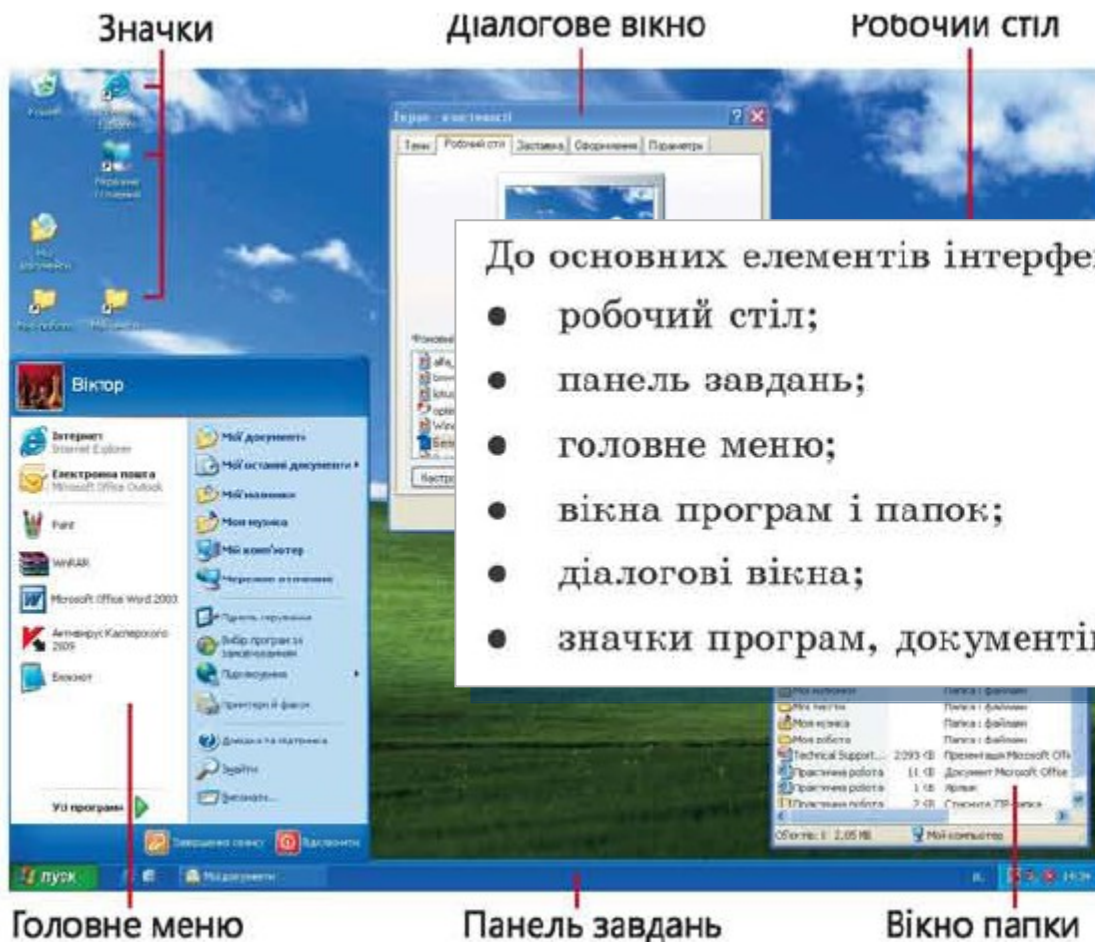
Ви вже знаєте, що взаємодію користувача з комп'ютером забезпечує частина операційної системи, яку називають інтерфейсом. У цьому розділі розпочнемо практичне вивчення одного з різновидів інтерфейсу, а саме інтерфейсу операційної системи Windows XP. Навчитися працювати з ним доволі легко, оскільки розробники системи доклали значних зусиль для того, щоб зробити правила взаємодії користувача з комп'ютером простими та інтуїтивно зрозумілими. Інтерфейс більшості програм, призначених для роботи в Windows, подібний до інтерфейсу самої операційної системи. Тому, навчившись працювати у середовищі Windows XP, ви зможете швидко опанувати роботу з багатьма іншими програмами.

# Елементи інтерфейсу MS Windows XP

У Windows XP, як і в попередніх версіях операційної системи Windows, інтерфейс є графічним. Найхарактерніші риси цього інтерфейсу такі:

- усі об'єкти ОС (програми, файли, документи, пристрої тощо) зображуються *значками*;
- дії користувача з об'єктами на комп'ютері імітують його дії з матеріальними об'єктами: їх можна вибирати, переміщувати, відкривати, розташовувати в певному порядку тощо;
- з об'єктами працюють у *вікнах*;
- користувач подає команди переважно за допомогою миші, а не клавіатури, вибираючи об'єкти (кнопки, меню, значки) на екрані.

# Основні елементи інтерфейсу MS Windows XP



До основних елементів інтерфейсу Windows XP (рис. 7.1) належать:

- робочий стіл;
- панель завдань;
- головне меню;
- вікна програм і папок;
- діалогові вікна;
- значки програм, документів, папок і ярликів.

Рис. 7.1. Основні елементи інтерфейсу Windows XP

# Робочий стіл

*Робочий стіл* Windows XP — основне вікно в інтерфейсі операційної системи, яке займає весь екран та розташовується під усіма іншими вікнами. Він подібний до звичайного письмового стола, на якому замість книжок, журналів та різного канцелярського приладдя розташовано значки — стилізовані зображення системних засобів, папок, документів, програм або їхніх ярликів (невеликих файлів, що зв'язані з іншими об'єктами).

На робочому столі користувача, який уперше ввійшов у систему, відображується лише значок службової програми Кошик, призначеної для проміжного зберігання видалених документів. Згодом на робочому столі можна розташувати значки інших програм, файлів, папок, документів тощо, проте не слід надмірно захаращувати його, щоб не уподібнити до письмового стола недбалого та неохайного учня.

# Панель завдань

Призначення *панелі завдань* (рис. 7.2) — спростити перехід від однієї запусненої програми до іншої, відображати важливу системну інформацію (наприклад, поточний час, мову введення тексту), а також полегшити виконання найуживаніших операцій.

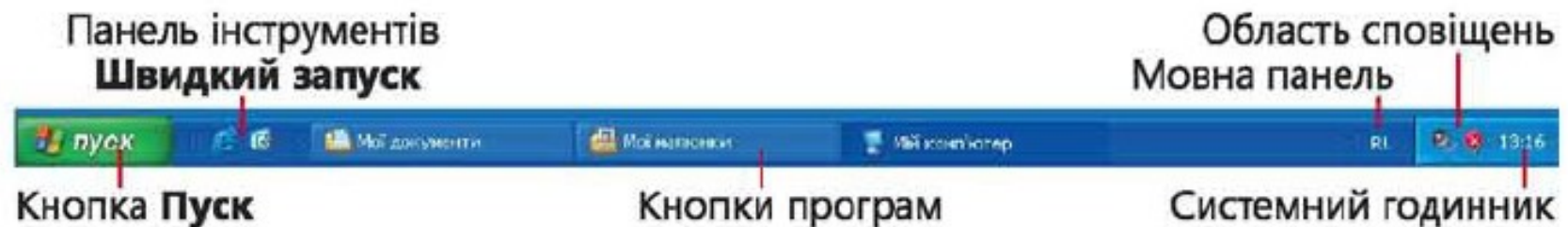


Рис. 7.2. Панель завдань

# Панель завдань

Зазвичай у лівій частині панелі завдань є кнопка  (Пуск), призначена для відкриття головного меню. Поруч розміщені кнопки, що відповідають вікнам відкритих програм, а праворуч від них — область сповіщень із кількома значками: годинника, мережного з'єднання, мови введення тексту тощо.

На панелі завдань можуть також відображатися одна чи кілька панелей інструментів, де зібрано кнопки запуску найуживаніших програм. Щоб побачити назви цих панелей, потрібно клацнути панель завдань правою кнопкою миші та вибрати в контекстному меню команду Панелі інструментів. Установивши або скинувши позначку ✓ поруч із назвою панелі, цю панель можна відобразити або сховати.

# Головне меню

Коли користувач клацає на панелі завдань кнопку Пуск, з'являється головне меню Windows XP, де ярлики папок і програм розташовано за принципом уживаності: ті, що застосовуються найчастіше, містяться в головному меню, а менш уживані — у його підменю.

**Меню** — перелік команд, який відображується на екрані монітора і дозволяє користувачеві вибрати потрібний варіант дій.

Головне меню також можна відобразити, натиснувши або спеціальну клавішу  (Windows), якщо така є на клавіатурі, або клавіші **Ctrl+Esc**.

У Windows XP головне меню має заголовок, де відображується ім'я користувача, який зараз працює із системою. Це меню складається з двох частин (рис. 7.3). У лівій містяться посилання на програми, які найчастіше запускає користувач. Система Windows автоматично відстежує частоту викликів програм і оновлює цей список. Внизу розташоване підменю Усі програми з переліком встановлених на комп'ютері програм.

Праворуч у головному меню відображено команди для доступу до папок Мої документи, Мої малюнки, Моя музика, Мій комп'ютер, Мережне оточення, Принтери й факси. У ньому подано ще й такі елементи:

- **Мої останні документи** — підменю, що містить список із 15 документів, які були відкриті останніми;
- **Панель керування** — команда, що відкриває вікно, призначене для налаштування апаратних і програмних засобів комп'ютера;
- **Вибір програм за замовчуванням** — засіб, що пов'язує файли певних типів із програмами, які мають їх відкривати за умовчанням (наприклад, після подвійного клацання мишею);
- **Підключення** — перелік усіх доступних з'єднань з Інтернетом та віддаленими комп'ютерами;
- **Довідка та підтримка** — команда, яка надає довідкову інформацію щодо використання Windows XP;
- **Знайти** — засіб пошуку файлів і папок на комп'ютері, а також комп'ютерів у локальній мережі;



Рис. 7.3. Головне меню

- **Висноєти** — команда для запуску програм з командного рядка (у цей рядок вводять ім'я файлу програми);
- **Завершення сеансу** — команда завершення поточного сеансу роботи користувача (після цього до системи може увійти інший користувач);
- **Завершення роботи** — команда, яка дозволяє завершити роботу із системою, перезавантажити її або перевести у сплячий режим.

# Вікна папок і програм

Інтерфейс більшості програм, призначених для роботи в системі Windows, а також інтерфейс, що дає змогу працювати з папками, реалізовано за допомогою однотипних *вікон*.

**Вікно** — прямокутна ділянка екрана, в межах якої користувач працює з певним об'єктом ОС, застосовуючи для керування ним стандартний набір елементів інтерфейсу.

Від цього терміну походить і назва самої операційної системи: «windows» англійською мовою означає «вікна». В ОС Windows є два типи вікон: *вікна папок і програм*, в яких відображується вміст певного об'єкта, та *діалогові вікна*, які не відповідають жодному об'єкту операційної системи, а відображуються тимчасово — для введення даних та виведення повідомлень. Подане означення стосується вікон папок і програм; їх ми розглянемо першими.

# Основні елементи вікна

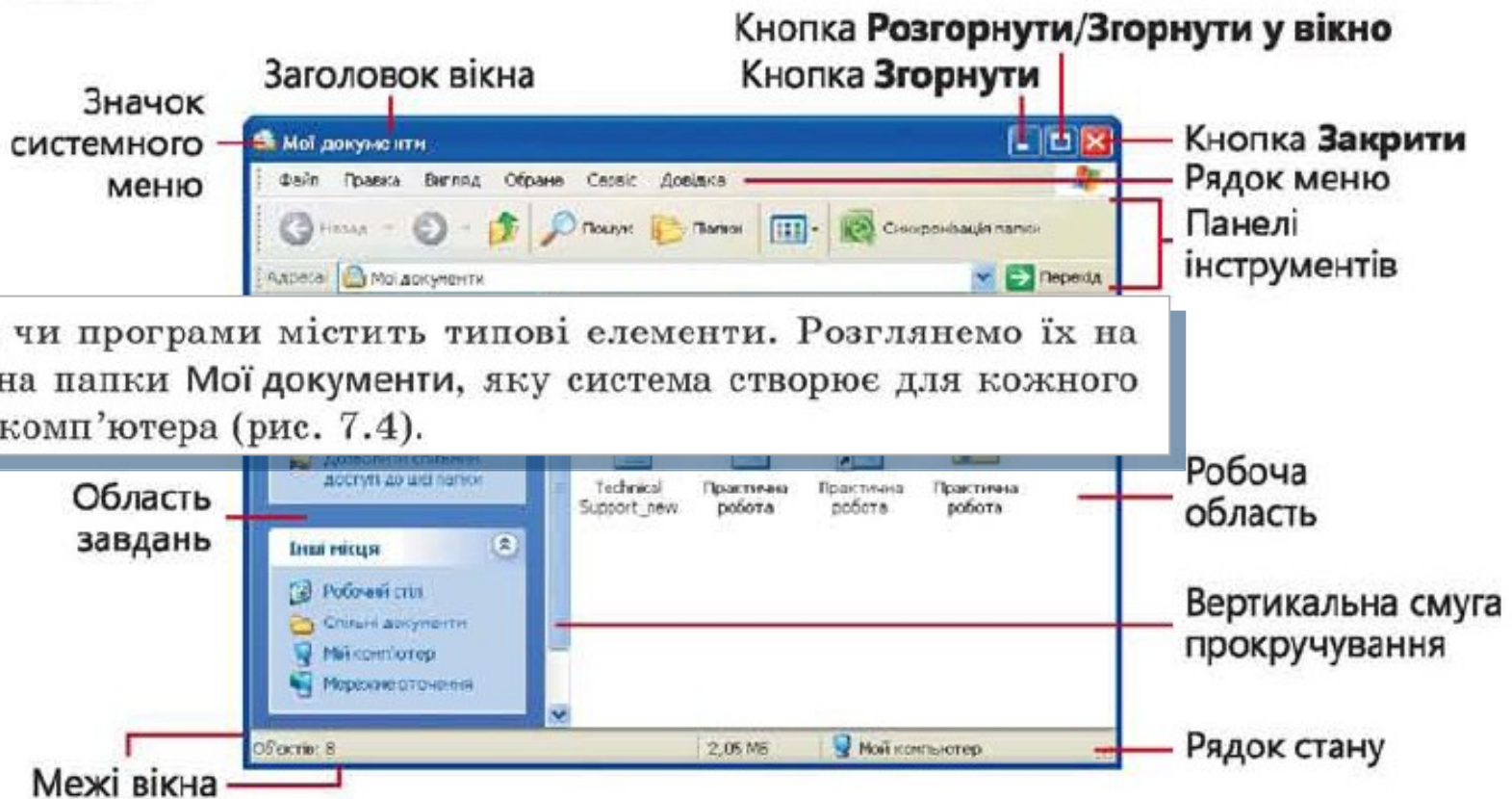


Рис. 7.4. Типові елементи вікон папок і програм

# Елементи вікна

| Елемент                                          | Дія                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Межі<br>(оточують вікно)                         | Змінення розміру вікна: навести на межу вказівник миші та, коли він набуде вигляду двонапрямленої стрілки, перемістити його в потрібному напрямку, утримуючи ліву кнопку миші натиснутою. Якщо захопити кут вікна, то переміщувати його можна відразу у вертикальному й горизонтальному напрямках |
| Рядок заголовка<br>(зверху)                      | Переміщення всього вікна: захопити мишею заголовок і перемістити                                                                                                                                                                                                                                  |
| Значок системного меню<br>(ліворуч на заголовку) | Виведення списку основних команд керування, за допомогою яких вікно можна перемістити, закрити або змінити його розміри                                                                                                                                                                           |

# Елементи вікна

Кнопка  (Закрити)  
(праворуч на заголовку)

Закриття вікна (завершення роботи програми)

Кнопка  /  (Розгорнути/Згорнути у вікно)  
(праворуч на заголовку)

Розгортання вікна на весь екран/повернення вікна до попереднього (нерозгорнутого) стану

Кнопка  (Згорнути)  
(праворуч на заголовку)

Згортання вікна, після чого залишатиметься лише кнопка вікна на панелі завдань, що нею вікно можна знову відкрити. Коли вікно згорнуто, виконання програми триває

# Елементи вікна

---

Головне меню  
(під заголовком)

Настроювання параметрів папки або доступ  
до команд програми

---

Панелі інструментів  
(під головним меню)

Швидкий доступ до команд, що використовуються  
найчастіше

---

Область завдань (ліворуч)

Доступ до найуживаніших посилань та команд

---

# Елементи вікна

Робоча область  
(всередині вікна)

Відображення відкритого у програмі документа  
чи вмісту папки

Смути прокручування  
(праворуч і знизу)

Прокручування вмісту вікна, тобто відтворення  
вмісту частинами. Клацаючи кнопки  та   
вертикальної смуги, можна зсунути вміст вікна  
вниз або вгору на один рядок, а клацаючи саму  
смугу вище або нижче прямокутного повзунка —  
зсунути на величину робочої області вікна

Рядок стану  
(знизу)

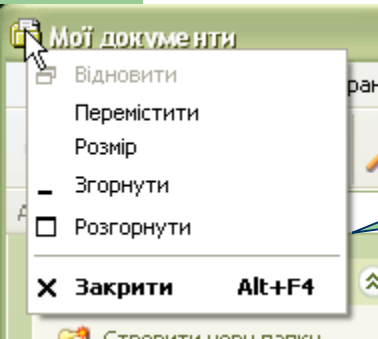
Відображення інформації про вибраний об'єкт  
або, якщо не вибрано жодного об'єкта, загальної  
інформації про об'єкти у вікні

# Меню

Під час роботи з будь-якою програмою Windows користувач має давати їй певні команди. Їх можна викликати із системного і головного меню, які є у вікні програми або папки, а також із контекстного меню, що виводиться майже для кожного об'єкта у вікні.

# Системне меню та рядок меню

Системне меню та рядок меню — обов'язкові елементи вікна будь-якої програми Windows. Системне меню відкривається після клацання мишею значка на лівому краю заголовка вікна. Це меню містить майже однаковий для всіх програм набір команд: Відновити, Перемістити, Розмір, Згорнути, Розгорнути і Закрити. Вони дають змогу виконувати дії з вікном без застосування миші.



Приклад системного меню вікна

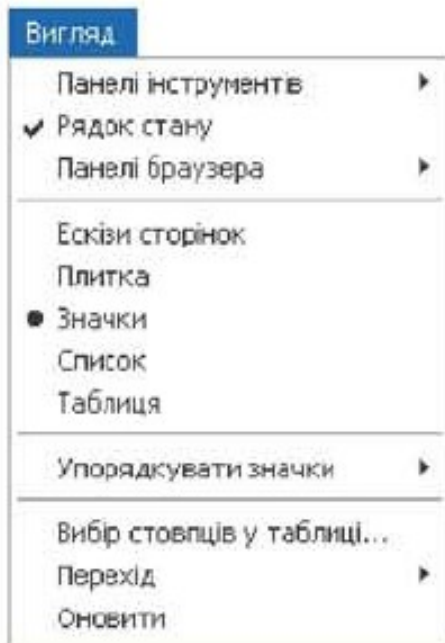
# Рядок меню

Рядок головного меню розташований безпосередньо під заголовком вікна (див. рис. 7.4). Набір меню у цьому рядку в кожній програмі свій. У меню зібрано команди, призначені для виконання певного завдання. Зокрема, меню Файл містить команди, призначені для відкриття, збереження і закриття файлів, меню Правка — команди для внесення змін у файли. Щоб вибрати одну з таких команд, слід відкрити меню, клацнувши мишею його назву в рядку меню, а потім знайти потрібну команду і клацнути її лівою кнопкою миші. Щоб закрити меню без вибору жодної команди, достатньо клацнути мишею в будь-якому вільному місці поза цим меню.



# Типи елементів меню

Вигляд елементів меню свідчить про певні особливості їх використання. Розглянемо їх, скориставшись рис. 7.5.



- Позначка ✓ поряд із назвою команди повідомляє, що режим, який вона задає, активізовано (увімкнено). Щоб вимкнути його, прапорець потрібно зняти, тобто знову клацнути на команді чи позначці.
- Позначка ● поряд із назвою команди повідомляє, що вибрано один з альтернативних (взаємовиключних) режимів роботи програми. Якщо вибрати інший режим із групи, обмеженої сірими рисками, то позначку буде переміщено до нього.
- Стрілка ► праворуч від назви команди означає, що команда відкриває підменю, яке містить команди нижчого рівня.

Крім того, назви деяких команд меню можуть бути подані шрифтом сірого кольору. Такі команди в поточний момент недоступні.

Рис. 7.5. Елементи меню різних типів

# Контекстні меню

Кладнувши правою кнопкою миші майже будь-який об'єкт робочого стола або папки Windows XP, ви відкриєте його *контекстне меню*.

Контекстне меню містить команди, які можна застосувати до вибраного об'єкта.

Так, на рис. 7.6 контекстне меню містить команди, застосовні до об'єкта Microsoft Office Word 2003. Набір команд контекстного меню змінюється залежно від того, на об'єкті якого типу користувач клацнув правою кнопкою миші. Контекстне меню також відкривається після клацання на об'єктах, які містяться в документах, створених у прикладних програмах, та після клацання на елементах інтерфейсу.

Зазвичай контекстне меню містить команду Властивості, за допомогою якої можна змінювати параметри вибраного об'єкта.

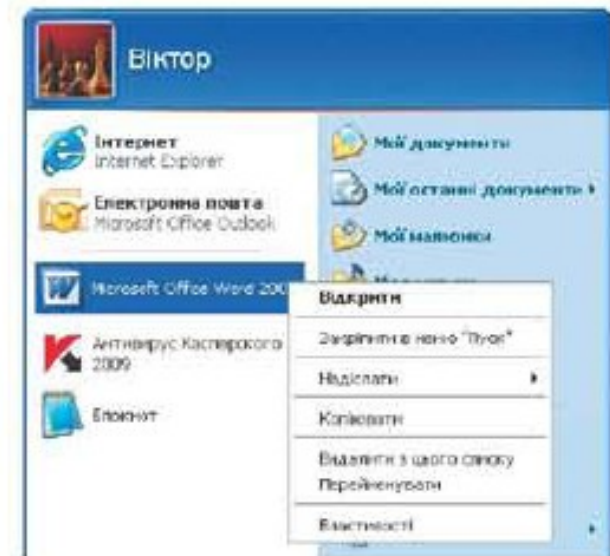


Рис. 7.6. Контекстне меню

# Робота з кількома вікнами

Якщо одночасно відкрито і виведено на екран кілька вікон, то вікно, розташоване поверх інших, буде *активним*. Лише воно реагуватиме на виконувані користувачем дії, наприклад на натискання клавіш чи клацання мишею. Щоб перейти до іншого вікна (зробити його активним), слід або клацнути лівою кнопкою миші в будь-якому місці цього вікна, або на панелі завдань клацнути відповідну йому кнопку. Так реалізується багатозадачність ОС Windows: для того щоб перейти до роботи з іншою програмою, не потрібно закривати поточну — достатньо лише змінити активне вікно.

# Діалогові вікна

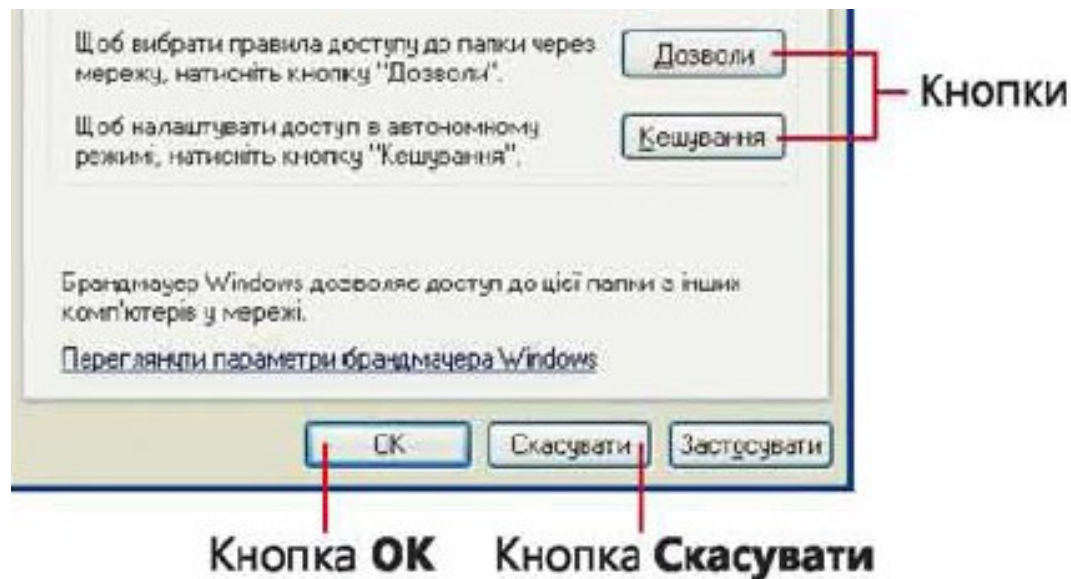
Коли для виконання команди програмі потрібна якась додаткова інформація чи коли програма має повідомити щось користувачеві, на екран виводиться *діалогове вікно*.

**Діалогове вікно** — вікно, за допомогою якого відображуються повідомлення або користувач вводить у програму інформацію.

Інформацію вводять за допомогою *елементів керування*. Їх є кілька десятків. Ті з них, що використовуються найчастіше, розглянемо на прикладі вікна властивостей папки **Мої документи** та вікна властивостей шрифту в програмі Microsoft Word.

# Елементи управління діалогових вікон. Кнопки

- Кнопки пов'язані з певними командами. Щоб виконати команду, слід клацнути кнопку.



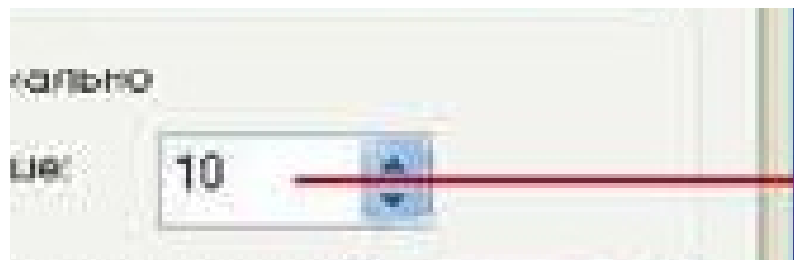
# Елементи управління діалогових вікон. Текстове поле

- Текстове поле призначене для введення в нього тексту. У нашому вікні такими полями є прямокутні області, позначені зліва написами **Спільний ресурс** та **Примітка** (кажуть також «текстове поле Примітка» або «поле Спільний ресурс»). Щоб увести в текстове поле дані, спочатку потрібно клацнути його лівою кнопкою миші. Після цього всередині поля з'явиться вертикальна риска, що миготить, — *курсор уведення*, який позначає місце введення чергового символу.



# Елементи управління діалогових вікон. Лічильник

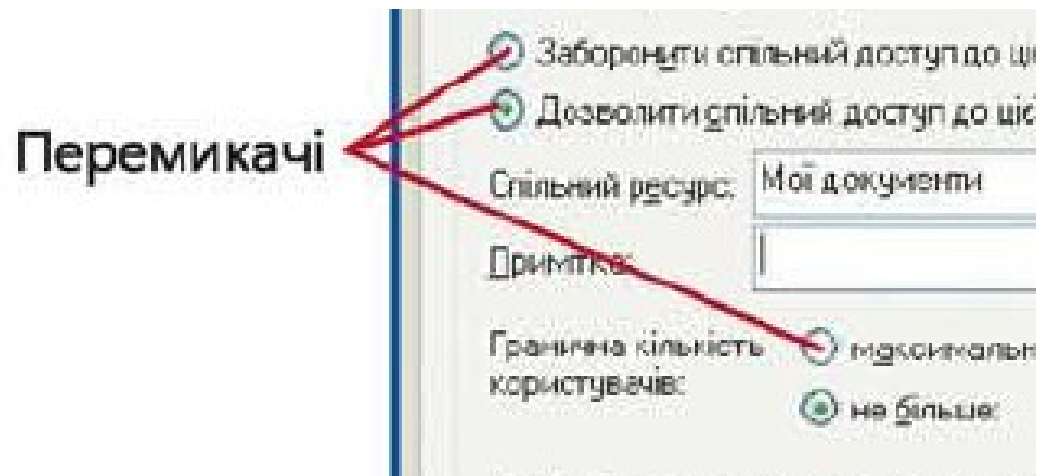
Лічильник дає змогу збільшувати чи зменшувати числове значення: для його збільшення необхідно клацнути на стрілці, спрямованій угору, а для зменшення — на тій, що спрямована вниз. Крім того, це значення можна ввести з клавіатури.



Лічильник

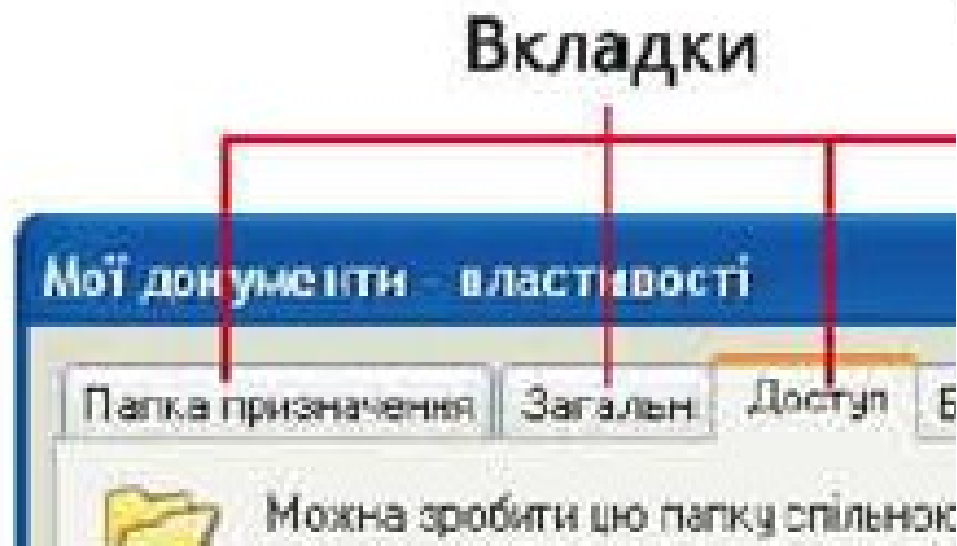
# Елементи управління діалогових вікон. Перемикачі

Перемикачі призначені для вибору одного з кількох взаємовиключних варіантів. З групи перемикачів можна встановити тільки один. Наприклад, у верхній частині вказаного діалогового вікна ви бачите два перемикачі: перемикач Дозволити спільний доступ до цієї папки встановлено, проте інший перемикач, Заборонити спільний доступ до цієї папки, знято. Щоб встановити потрібний перемикач, слід клацнути лівою кнопкою миші його кнопку або напис.



# Елементи управління діалогових вікон. Вкладки

Вкладки — це сторінки, за якими розподілені елементи діалогового вікна, якщо їх багато. Наприклад, зображене на рис. 7.7 вікно властивостей папки містить чотири вкладки; активною є вкладка Доступ.

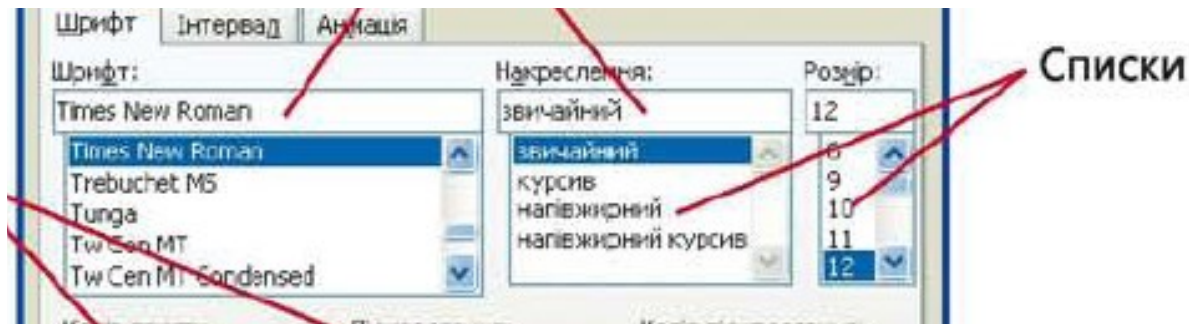


# Спеціальні елементи керування

Деякі елементи керування мають особливе призначення. Так, більшість діалогових вікон містить кнопку, натисканням якої підтверджують правильність введеної інформації (зазвичай це кнопка ОК), і кнопку, що дає змогу відмовитися від змін і закрити вікно (зазвичай це кнопка Скасувати). У багатьох діалогових вікнах є кнопка Довідка або кнопка ? — вони призначені для отримання довідкової інформації.

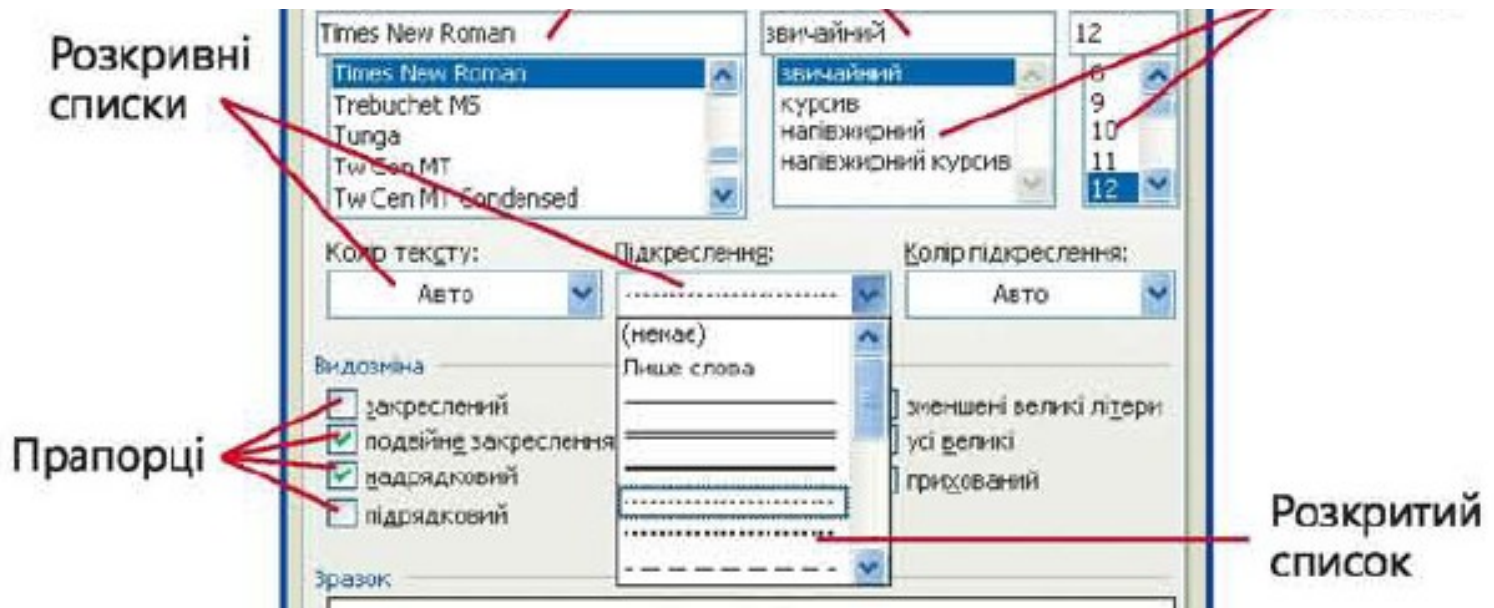
# Елементи управління діалогових вікон. Список

- Список містить кілька значень, з яких можна вибрати одне, клацнувши його лівою кнопкою миші. Часто над списком розміщують текстове поле, де відображується вибране значення. Так, у діалоговому вікні, яке ми розглядаємо, над списками для вибору шрифту та його розміру розташовано текстові поля Шрифт, Накреслення та Розмір.



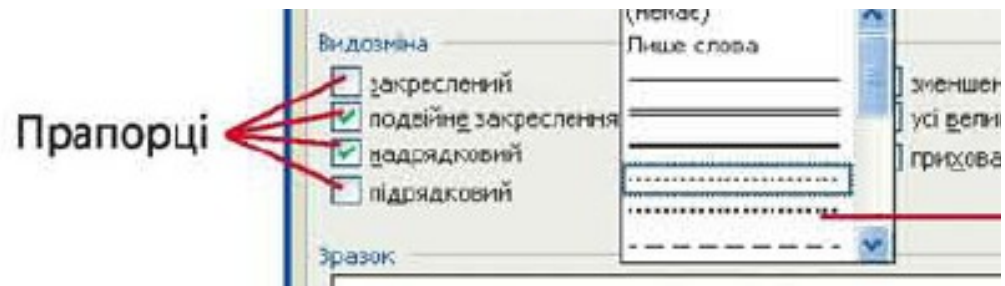
# Елементи управління діалогових вікон. Розкритий список

- Розкритий список має те саме призначення, проте схожий на текстове поле з кнопкою  праворуч. Якщо її клацнути, з'явиться сам список, у якому можна вибрати потрібний варіант (див. на рис. 7.8 розкритий список Підкреслення).



# Елементи управління діалогових вікон. Прапорці

- Прапорець застосовують для вибору певного об'єкта або варіанта дій. Взагалі прапорці можна встановлювати (вмикати) або знімати (вимикати). У першому випадку всередині квадратика з'являється позначка ✓, у другому — її немає (див. рис. 7.8: прапорці подвійне закреслення та нарядковий встановлено, а прапорці закреслений та підрядковий знято). Щоб встановити або зняти прапорець, його слід клацнути. На відміну від перемикачів, прапорці незалежні один від одного, відтак можна встановити кілька прапорців водночас.



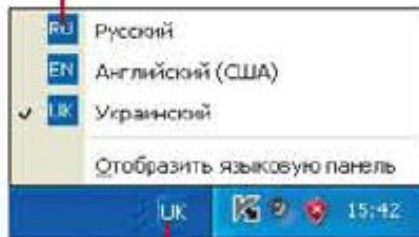
# Мовна панель

У правій частині панелі завдань (див. рис. 7.2) розміщена мовна панель, призначена для вибору мови вводу та для керування іншими параметрами, що визначають роботу клавіатури. Якщо клацнути значок цієї

панелі (рис. 7.9), відкриється список, у якому можна вибрати мову вводу: UK — українська, EN — англійська, RU — російська тощо. Для швидкого перемикання між мовами вводу слід натиснути клавіші **Ctrl+Shift** або **Alt+Shift** (щоб з'ясувати, яка саме комбінація застосовується на вашому комп'ютері, спробуйте скористатись обома).

Ви знаєте, що для введення тексту слід натискати клавіші на клавіатурі. Який символ ви побачите на екрані, натиснувши відповідну клавішу, залежить від того, яка *розкладка клавіатури* активна.

## Доступні мови вводу



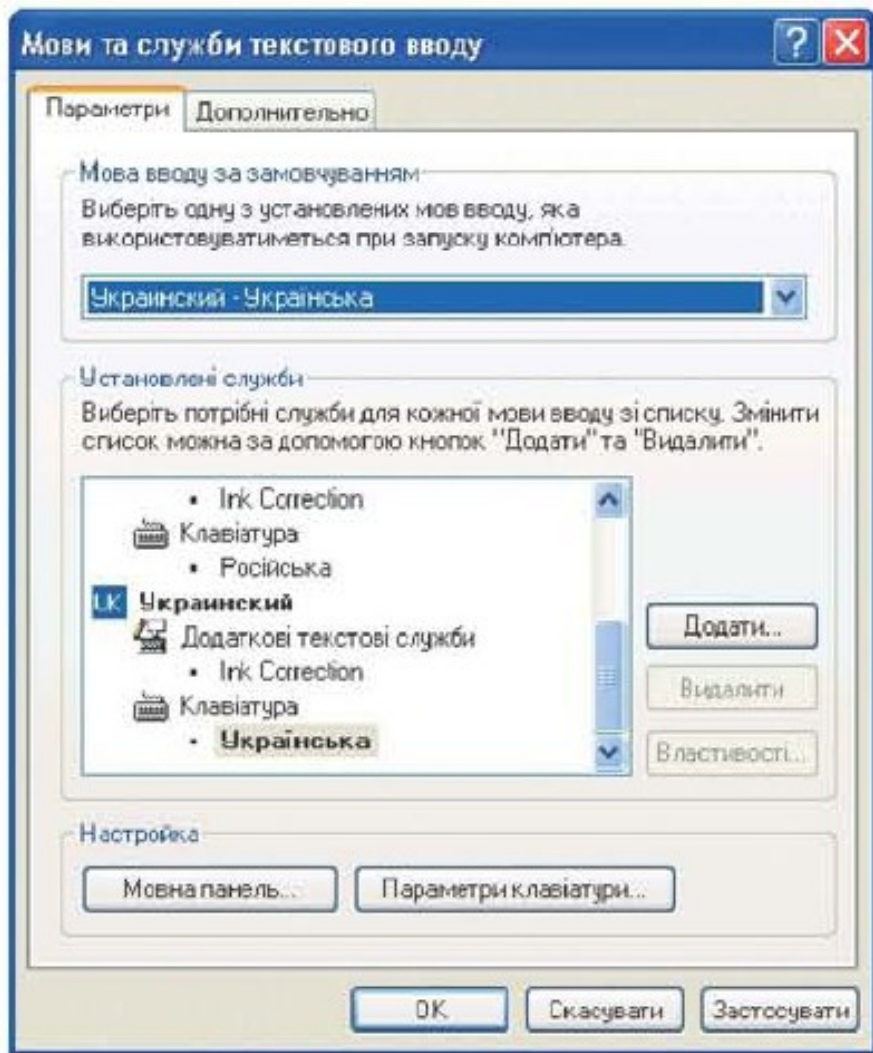
Індикатор мови вводу  
(вибрано українську мову)

Рис. 7.9. Вибір мови вводу

# Розкладка клавіатури

**Розкладка клавіатури** — це схема відповідності символів тексту клавішам клавіатури комп'ютера або іншого пристрою, призначеного для введення тексту.

Таким чином, слід розрізняти поняття розкладки клавіатури та мови вводу. Щоб користувач міг вводити текст різними мовами, ці мови вводу попередньо потрібно встановити в системі Windows і вибрати для кожної з них розкладку клавіатури, оскільки для багатьох мов є по кілька варіантів такої розкладки.



**Рис. 7.10. Вікно Мови та служби текстового вводу**

Щоб установити або видалити мову вводу, потрібно клацнути правою кнопкою миші на мовній панелі і вибрати в контекстному меню команду Параметри. Після цього відкриється вікно Мови та служби текстового вводу (рис. 7.10).

В області Мова вводу за замовчуванням можна вказати, яку мову вводу буде встановлено як поточну після завантаження операційної системи. Щоб додати мову вводу, слід клацнути кнопку Додати в області Встановлені служби. Після цього відкриється вікно Додавання мови вводу, у якому потрібно вибрати мову вводу, розкладку клавіатури та клацнути кнопку ОК. Нова мова вводу з'явиться у списку встановлених. Видалити мову вводу дуже просто: виділіть її у вікні Мови та служби текстового вводу і клацніть кнопку Видалити. Якщо клацнути кнопку Параметри клавіатури, відобразиться вікно, де можна задати клавіші, за допомогою яких переключатиметься мова вводу.

# Завантаження комп'ютера і операційної системи

Ви вже знаєте, що після увімкнення живлення чи перезавантаження комп'ютера операційна система запускається раніше, ніж усі інші програми. Якщо говорити більш точно, запуск комп'ютера відбувається так.

1. Автоматично запускаються записані в постійній пам'яті комп'ютера програми, які називають BIOS (Basic Input/Output System — базова система введення/виведення).
2. Програми BIOS перевіряють роботоздатність пристроїв комп'ютера, записують в оперативну пам'ять дані, необхідні для роботи будь-яких інших програм та пристроїв, і запускають на виконання ядро операційної системи. Інформація про дії програм BIOS відображується в текстовому режимі (рис. 7.11).



Рис. 7.11. Екран початкового завантаження комп'ютера

# Завантаження комп'ютера і операційної системи

3. Ядро операційної системи відображує екран завантаження ОС, запускає драйвери пристроїв, а потім відображує на екрані *вікно входу в систему* (рис. 7.12).
4. Щоб розпочати роботу із системою, слід увійти в *сеанс користувача*, клацнувши значок біля його імені й увівши пароль (якщо це потрібно). Зазначимо, що в операційній системі Windows XP всі дії виконуються в певному сеансі користувача. Це означає, що

робота з об'єктами ОС не є анонімною: дані про те, хто й коли створив певний файл або папку, хто й коли вніс останні зміни в документ, зберігаються. Крім того, для кожного користувача створюються власний робочий стіл, головне меню, окрема папка документів тощо.

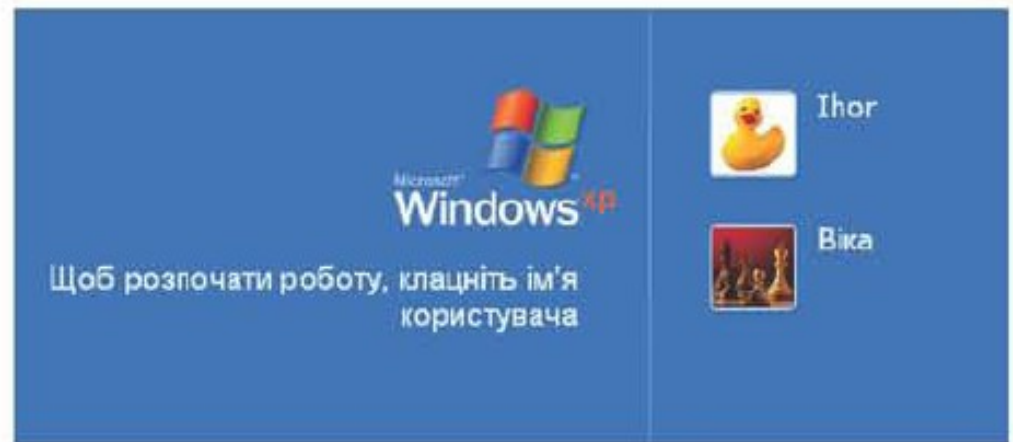


Рис. 7.12. Вікно входу в систему

# Висновки

- Найхарактерніші риси інтерфейсу Windows XP такі: усі об'єкти ОС (програми, файли, документи, пристрої тощо) зображуються значками; дії користувача з об'єктами на комп'ютері імітують його дії з матеріальними об'єктами: їх можна вибирати, переміщувати, відкривати, розташовувати в певному порядку тощо; з об'єктами працюють у вікнах; користувач подає команди переважно за допомогою миші, а не клавіатури, вибираючи об'єкти (кнопки меню, значки) на екрані.
- Панель завдань розташовано в нижній частині робочого стола. Її призначення — спростити перехід від однієї запущеної програми до іншої та відображати важливу системну інформацію.
- Меню — перелік команд, що відображується на екрані монітора і дозволяє користувачеві вибрати потрібний варіант дій.
- Головне меню відкривається кнопкою Пуск. Воно забезпечує доступ до всіх програм, папок та інших засобів (довідки, засобів пошуку, налаштування тощо).
- Контекстне меню містить команди, що можуть бути застосовані до вибраного об'єкта.
- Діалогове вікно — це вікно, де відображуються повідомлення або користувач вводить необхідну для програми інформацію.

## Контрольні запитання та завдання

1. Вікна яких типів використовуються у Windows XP?
2. Назвіть 8 елементів керування.
3. Які команди меню відображуються сірим кольором?
4. Як відкрити контекстне меню певного об'єкта?
5. Яка інформація відображується в рядку стану вікна?
6. Яке вікно називається активним?

## Питання для роздумів

1. Які дії у Windows XP можна виконати кількома способами? Які саме це способи?
2. Чому для основного елемента інтерфейсу Windows обрано назву «вікно»? Яку ще назву ви б запропонували? Придумайте інші назви для робочого стола, прапорців, перемикачів, смуг прокручування.
- 3.\* За умовчанням на панелі завдань відображуються кнопка Пуск, кнопки відкритих вікон, мовна панель та область сповіщень із системним годинником. Які ще елементи варто було б відображати на панелі завдань за умовчанням?

# Завдання для досліджень

1. Поряд із розглянутими в розділі найпоширенішими елементами керування в інтерфейсі Windows XP використовується й багато інших. Знайдіть у діалогових вікнах ще чотири елементи керування, крім тих восьми, що описані в підрозділі «Діалогові вікна», та з'ясуйте їх призначення.
2. З'ясуйте, для чого призначені параметри Роздільна здатність екрана та Якість кольоропередачі, значення яких можна задавати на вкладці Параметри діалогового вікна Екран – Властивості.
3. Для чого призначена екранна заставка, які вона має параметри та як їх настроїти?
4. Якщо в контекстному меню панелі завдань вибрати команду Властивості, буде відкрито вікно, де можна настроїти параметри панелі завдань і головного меню. Визначте, які це параметри та на що вони впливають.