

**Я. М. ГЛИНСЬКИЙ**

# КОМП'ЮТЕР У КОЖНИЙ ДІМ



**САМОВЧИТЕЛЬ**

Я. М. ГЛИНСЬКИЙ

# КОМП'ЮТЕР У КОЖНИЙ ДІМ

САМОВЧИТЕЛЬ



Львів - 2008

ББК 32.973я7  
Г 54  
УДК 681.3(075)

Глинський Я. М.  
Г 54 Комп'ютер у кожний дім: Самовчитель. — Львів: СПД  
Глинський, 2008. — 256 с.

ISBN 978-966-2934-20-5

Книжка дасть змогу дорослим, учням та студентам швидко і легко опанувати настільним комп'ютером чи ноутбуком, інтернетом та сучасним програмним забезпеченням. Її особливістю є цікавий підбір актуальних тем, лаконічний і доступний виклад, а також вправи з вказівками щодо їх виконання. Для широкого кола читачів.

Г 1404000000-0020 Без оголошення ББК 32.973я7  
2008

Назви наведених програмних і технічних засобів, а також компаній і фірм можуть бути зареєстровані товарними знаками відповідних власників. Видавництво не несе відповідальності за можливі неточності деяких наведених у книжці даних, хоча вони отримані з надійних джерел.

ISBN 978-966-2934-20-5

© Глинський Я. М., 2008

# ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	<b>10</b>
<b>Розділ 1. КОМП'ЮТЕР У ВАШОМУ ДОМІ</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1. ВИДИ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ (ПК)</b> .....	<b>13</b>
Перше ознайомлення з комп'ютером .....	13
Класифікація комп'ютерів .....	14
Настільні ПК .....	14
Портативні ПК .....	15
Кишенькові ПК .....	15
Ознайомлення з мережами .....	15
<b>1.2. БУДОВА КОМП'ЮТЕРА</b> .....	<b>16</b>
Принципова будова комп'ютера .....	16
Коротко про головне .....	17
Взаємодія складових ПК .....	18
<b>1.3. СИСТЕМНИЙ БЛОК</b> .....	<b>19</b>
Корпуси системних блоків .....	19
Передня панель корпусу.....	20
Задня панель корпусу .....	20
Корпус ноутбука .....	21
<b>1.4. СКЛАДАЄМО КОМП'ЮТЕР</b> .....	<b>22</b>
Материнська плата .....	22
Монтаж пам'яті та карт розширень .....	23
Процесори і сокети .....	25
Монтаж дискондів (PATA чи SATA) .....	26
Поговоримо про USB.....	27
Комп'ютер вимкнено, а годинник ходить .....	27
<b>1.5. ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ ОБСЯГІВ ІНФОРМАЦІЇ</b> 28	
Байти та інші величини .....	28
Біти.....	29
<b>1.6. ПРОДУКТИВНІСТЬ КОМП'ЮТЕРА</b> .....	<b>29</b>
Характеристики процесора.....	29
Частота системної шини .....	30
Ємність і тип оперативної пам'яті .....	30
Ємність і тип відеопам'яті .....	31
Інші чинники.....	31
<b>1.7. МИША ТА КЛАВІАТУРА</b> .....	<b>32</b>
Миша.....	32
Клавіатура .....	33
Клавіатура ноутбука .....	35



<b>1.8. МОНІТОР І ПРИНТЕР</b> .....	<b>36</b>
Монітори .....	36
Принтери .....	36
Сканери .....	37
<b>1.9. АКСЕСУАРИ</b> .....	<b>38</b>
Інтерфейси (з'єднувачі) .....	38
Акустика .....	38
Відео .....	39
<b>1.10. ЧИТАЄМО ПРАЙС-ЛИСТ У МАГАЗИНІ</b> .....	<b>40</b>
Вибираємо комп'ютер .....	40
Типовий настільний комп'ютер .....	41
Типовий системний блок-вежа.....	41
Недорогий ноутбук .....	42
Ноутбук середнього класу.....	43
<b>1.11. ГОТУЄМО КОМП'ЮТЕР ДО РОБОТИ</b> .....	<b>44</b>
Готуємо ноутбук.....	44
Готуємо настільний ПК .....	44
 <b>Розділ 2. ПРАЦЮЄМО У WINDOWS (VISTA, XP). 48</b>	
<b>2.1. РОБОЧИЙ СТІЛ, ЗНАЧКИ ТА ПАНЕЛЬ ЗАВДАНЬ</b> .....	<b>49</b>
Вмикаємо комп'ютер .....	49
Завантаження операційної системи .....	49
Робочий стіл і панель завдань .....	51
Значки на робочому столі.....	52
Ярлики .....	53
Вимикаємо комп'ютер.....	54
<b>2.2. ФАЙЛИ, ДИСКИ І ПАПКИ — ГОЛОВНІ ОБ'ЄКТИ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ</b> .....	<b>55</b>
Файли .....	55
Типи файлів .....	56
Диски .....	57
Папки.....	58
Дерево папок .....	59
Шлях та повна назва файлу.....	59
<b>2.3. КНОПКА ЗАПУСК І ГОЛОВНЕ МЕНЮ ОС</b> .....	<b>60</b>
Кнопка Запуск.....	60
Усі програми.....	62
Знайти.....	62
Недавні документи .....	62
Довідка та підтримка.....	62
Панель керування .....	63
<b>2.4. СТАНДАРТНІ ПАПКИ</b> .....	<b>66</b>
Призначення стандартних папок .....	66
Папка «Мій комп'ютер» .....	66
Папка «Мої документи» .....	67
Інші стандартні папки.....	67
<b>2.5. ЯК ПРАЦЮВАТИ У WINDOWS</b> .....	<b>69</b>
Правило вибраного об'єкта.....	70
Запуск програми для виконання .....	70
Головне меню папки чи програми .....	70
Призначення панелей інструментів .....	71
Контекстне меню об'єкта.....	71
Закладки .....	71

	Правила користування мишею .....	71
	Перетягування об'єктів .....	72
	Принцип Plug and Play .....	72
<b>2.6.</b>	<b>ВІКНА ПАПОК І ПРОГРАМ.....</b>	<b>74</b>
	З чого складається вікно папки чи програми....., .....	74
	Особливості вікна папки у Вісті .....	75
	Декілька вікон на екрані.....	76
	Діалогове вікно «Властивості папки».....	77
	Вигляд значків у вікні папки .....	78
	Дії з вікнами програм і папок .....	78
<b>2.7.</b>	<b>ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ДІАЛОГОВІ ВІКНА.....</b>	<b>80</b>
	Інформаційні вікна .....	80
	Діалогові вікна .....	80
	Елементи керування .....	81
<b>2.8.</b>	<b>ДЕЯКІ СТАНДАРТНІ ПРОГРАМИ.....</b>	<b>84</b>
	Різні способи запуску програм .....	84
	Програма «Калькулятор» .....	85
	Програма «Блокнот» .....	85
	Таблиця символів .....	85
	Завершення роботи програми .....	85
	Диспетчер завдань .....	86
<b>2.9.</b>	<b>СТВОРЮЄМО ВЛАСНІ ОБ'ЄКТИ.....</b>	<b>88</b>
	Дії з об'єктами.....	88
	Створюємо папки.....	89
	Перейменовуємо об'єкти.....	90
	Створюємо документи .....	90
	Зберігаємо документи .....	90
	Відкриваємо документи .....	91
<b>2.10.</b>	<b>ВИКОНУЄМО ДІЇ З ОБ'ЄКТАМИ.....</b>	<b>92</b>
	Копіюємо та переміщаємо об'єкти .....	93
	Кошик.....	93
	Застосовуємо буфер обміну .....	94
	Гарячі клавіші завжди під рукою .....	94
	Кнопки панелі інструментів замість команд меню.....	94
	Останню дію можна скасувати .....	95
	Створюємо групу об'єктів .....	95
<b>2.11.</b>	<b>ПЛІЧ-О-ПЛІЧ З ПРОВІДНИКОМ.....</b>	<b>97</b>
	Призначення провідника .....	97
	Структура вікна папки з провідником .....	97
	Дії з об'єктами .....	99
<b>2.12.</b>	<b>АРХІВАТОРИ.....</b>	<b>100</b>
	Як користуватись архіватором .....	100
	Меню команд архіватора .....	102
<b>2.13.</b>	<b>ЗАПИСУЄМО ДАНІ НА РІЗНІ НОСІЇ.....</b>	<b>103</b>
	Записування на дискети.....	103
	Записування на флешку.....	103
	Записування на карту пам'яті .....	104
	Записування на оптичні диски (CD та DVD) .....	104
	Ознайомлення з програмою Nero .....	105
	Записування на диск за допомогою Nero .....	106
<b>Розділ 3. ПРИКЛАДНІ ПРОГРАМИ .....</b>		<b>108</b>
<b>3.1.</b>	<b>СТВОРЮЄМО МАЛЮНОК .....</b>	<b>109</b>
	Формати графічних файлів.....	109

	Що таке растрова графіка .....	110
	Поняття про векторну графіку.....	111
	Ознайомлення з програмою MS Paint.....	III
	Мій перший малюнок .....	112
	Текст на малюнку .....	113
	Меню прикладних програм.....	113
<b>3.2.</b>	<b>РЕДАГУЄМО МАЛЮНОК .....</b>	<b>115</b>
	Виконуємо дії над малюнком та йогофрагментами.....	115
	Попіксельне малювання .....	116
	Фотографуємо зображення екрана .....	117
	Дії з графічними файлами.....	117
<b>3.3.</b>	<b>СТВОРЮЄМО ТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ .....</b>	<b>120</b>
	Такі різні текстові редактори .....	120
	Програма MS WordPad.....	120
	Можливості текстового редактора MS Word .....	122
	Вікно текстового редактора .....	122
	Увага: правила введення тексту .....	124
	Режими перегляду документа.....	125
	Перевірте правопис.....	126
	Бережіть свій час — користуйтеся шаблонами .....	127
<b>3.4.</b>	<b>ДІЇ З ДОКУМЕНТОМ ТА ЙОГО ФРАГМЕНТАМИ ...</b>	<b>129</b>
	Робота з файлами .....	129
	Типи текстових файлів .....	130
	Що ліпше: меню і панелі інструментів у 2003 чи закладки і стрічка в 2007? .....	130
	Як виокремити фрагмент тексту .....	131
	Пам'ятайте про буфер обміну.....	131
	Переклад тексту .....	132
<b>3.5.</b>	<b>ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ.....</b>	<b>134</b>
	Символи і шрифти .....	134
	Що треба знати про абзац .....	135
	Лінійка.....	136
	Переноси в тексті .....	137
<b>3.6.</b>	<b>ЯК ОФОРМИТИ ДОКУМЕНТ .....</b>	<b>140</b>
	Застосовуємо списки .....	140
	Задаємо параметри сторінки та її тло .....	141
	Створюємо колонки і буквиці .....	142
<b>3.7.</b>	<b>ДОДАЄМО ОБ'ЄКТИ ДО ТЕКСТУ .....</b>	<b>145</b>
	Рисунки і фотографії в тексті .....	145
	Власні векторні рисунки .....	146
	Складаємо рисунок з автофігур (фігур у 2007) .....	147





	WordArt i SmartArt — це захоплює .....	148
	Таблиці в тексті .....	149
<b>3.8.</b>	<b>ОГЛЯД КОРИСНИХ ПРОГРАМ.....</b>	<b>153</b>
	Програма MS Excel .....	153
	Програма MS Outlook.....	154
	Програма MS Access.....	154
	Програма MS Publisher.....	155
	Програма MS OneNote .....	156
	Програма MS Visio.....	156
	Програма MS FrontPage .....	157
	Програма MS Project .....	158
	Програма Adobe Photoshop .....	158
	Програма MathCad.....	158
	Програма Prompt.....	158
	Програма FineReader .....	159
	Програма Adobe Reader.....	159
<b>Розділ 4. МУЛЬТИМЕДІА НА ВАШОМУ КОМП'ЮТЕРІ..... 160</b>		
<b>4.1.</b>	<b>ЦЕ ЧАРІВНЕ СЛОВО МУЛЬТИМЕДІА.....</b>	<b>161</b>
	Поняття про мультимедіа .....	161
	Енциклопедії та енциклопедичні словники .....	162
	Компоненти і засоби мультимедіа .....	162
	Записування та відтворення звуку .....	163
<b>4.2.</b>	<b>СТВОРЮЄМО ПРЕЗЕНТАЦІЮ.....</b>	<b>164</b>
	Поняття комп'ютерної презентації .....	164
	Слайди з текстами .....	165
	Слайди з об'єктами .....	165
	Створення презентації .....	165
	Анімація на слайдах .....	167
	Режими роботи з комп'ютерною презентацією .....	169
	Створення тла слайда .....	170
	Демонстрація (показ) слайдів .....	170
	Формати зберігання презентації .....	171
<b>4.3.</b>	<b>МУЗИКА ТА ФІЛЬМИ НА ВАШОМУ КОМП'ЮТЕРІ. 174</b>	
	Програваач Windows Media .....	174
	Упорядкування ауді- та відеофайлів. Бібліотека .....	176
	Прослуховування музики та перегляд відео .....	176
	Особливості перегляду AVI та DVD фільмів.....	177
<b>4.4.</b>	<b>КОМП'ЮТЕР І ЦИФРОВА ФОТОТЕХНІКА.....</b>	<b>178</b>
	Працюємо з цифровою фотокамерою.....	178
	Головні характеристики цифрових камер .....	179
	Приєднання камери до комп'ютера та копіювання фотографії .....	180
<b>4.5.</b>	<b>ПРОГРАМИ ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ ТА РЕДАГУВАННЯ ФОТОГРАФІЙ .....</b>	<b>181</b>
	Засіб перегляду фотографій та факсів .....	181
	Програма Microsoft Office Picture Manager.....	182
	«Фотоальбом Windows» у Вістрі .....	184



Цифрові фотоальбоми .....	184
Ваші фотоальбоми в інтернеті .....	185
<b>Розділ 5. ІНТЕРНЕТ У ВАШОМУ ДОМІ .....</b>	<b>186</b>
<b>5.1. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МЕРЕЖАМИ.....</b>	<b>187</b>
Види комп'ютерних мереж .....	187
Інтернет .....	188
Провайдер.....	188
Способи приєднання комп'ютерів до інтернету .....	189
ADSL-технологія .....	190
Бездротові приєднання.....	190
Служби інтернету.....	191
Програмне забезпечення для роботи в інтернеті .....	191
<b>5.2. ВЕБ-СЛУЖБА, АБО ЦО TAKE WWW.....</b>	<b>193</b>
Веб-служба.....	193
Мережні протоколи.....	193
Ідентифікація комп'ютерів у мережі .....	194
Текстові адреси .....	194
Адресація інформаційних ресурсів .....	195
Веб-ресурси.....	195
Гіперпосилання і гіпертексти .....	197
<b>5.3. ПОШУК ІНФОРМАЦІ В ІНТЕРНЕТІ.....</b>	<b>198</b>
Завантаження сторінки у броузер .....	198
Пошукові системи. Каталоги та покажчики .....	199
Правила ефективного пошуку в інтернеті .....	200
Збереження сторінок.	
Папка Вибране та журнал .....	201
Даунлоудери — це завантажувачі.....	202
Налаштування броузера .....	203
Кодування тексту .....	203
Вікно програми Internet Explorer .....	203
За що ми любимо «Оперу».....	204
<b>5.4. ЕЛЕКТРОННА ПОШТА.....</b>	<b>208</b>
Головні поняття і програми.....	208
Поштова адреса.....	209
Поштова програма MS Outlook Express .....	209
Принципи роботи користувача .....	210
Кодування та етикет електронного листування .....	213
«Опера» як поштовий клієнт .....	214
<b>5.5. СПІЛКУВАННЯ В МЕРЕЖІ.....</b>	<b>216</b>
Чати, форуми і блоги .....	216
Соціальні сайти-портали .....	217
Контакти й однокласники .....	218
Реєстрація на сервері.....	219
Засоби миттєвого спілкування .....	219
Програма MS NetMeeting.....	221
Програма ICQ.....	221
IP-телефонія і програма Skype .....	223
Розрахунки в мережі інтернет .....	225
<b>5.6. ЖОВТІ СТОРІНКИ ІНТЕРНЕТУ.....</b>	<b>226</b>
<b>Розділ 6. НАЛАШТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРА ...</b>	<b>228</b>
<b>6.1. РОБОЧИЙ СТІЛ.....</b>	<b>229</b>
Картинка-тло робочого столу .....	229

	Бічна панель Вісти .....	230
	Заставка .....	230
	Оформлення вікон .....	231
	Теми .....	232
	Параметри дисплея .....	232
<b>6.2.</b>	<b>ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ .....</b>	<b>233</b>
	Облікові записи користувачів .....	233
	Встановлення обладнання .....	234
	Мова та регіональні стандарти .....	234
	Звуки й аудіопристрої .....	235
	Призначення завдань .....	235
	Панель завдань і меню Запуск .....	236
	Папка Шрифти .....	236
	Клавіатура, миша .....	236
	Принтери .....	236
	Центр безпеки .....	236
<b>6.3.</b>	<b>ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ ПРОГРАМ .....</b>	<b>238</b>
	Ліцензійні та неліцензійні програми .....	238
	Інсталяція програми .....	239
	Деінсталяція програми .....	240
<b>6.4.</b>	<b>СЛУЖБОВІ ПРОГРАМИ .....</b>	<b>241</b>
	Відновлення системи за датами .....	241
	Дефрагментація диска .....	242
	Перевірка диска .....	243
	Очищення диска .....	243
	Форматування диска .....	244
	Відновлення операційної системи .....	244
	Резервне архівування .....	246
<b>6.5.</b>	<b>ВІРУСИ І ЯК З НИМИ БОРОТИСЯ .....</b>	<b>247</b>
	Ознаки вірусного зараження .....	247
	Різновиди вірусів .....	247
	Профілактичні заходи .....	248
	Антивірусні програми .....	248
	Брандмауер .....	250
	Захисник Windows .....	251
<b>6.6.</b>	<b>НАЛАШТУВАННЯ МОДЕМА Й ЕЛЕКТРОННОЇ ПОШТИ .....</b>	<b>252</b>
	Вибір способу приєднання і провайдера .....	252
	Налаштування поштової програми .....	252
<b>6.7.</b>	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ДОГЛЯД ЗА КОМП'ЮТЕРОМ .....</b>	<b>253</b>
	Дотримуйтесь таких правил .....	253
	Гарантійний ремонт і зобов'язання сторін .....	254

## ПЕРЕДМОВА

*Дорогі читачі!* Ця книжка занурить вас у світ сучасних персональних комп'ютерів і програм. Ви набудете навиків

спілкування з ними. Ознайомитеся з розмаїттям засобів опрацювання інформації. Завдяки їй та власній наполегливості наблизитесь до вершин комп'ютерної обізнаності. Це знадобиться у професійній діяльності та в побуті, а школярам і студентам відкриє нові можливості у навчанні й пізнанні навколишнього світу.

Перший комп'ютер з'явився не так давно — у 40-х роках ХХ ст. Сьогодні комп'ютери навколо нас: у навчальному закладі, на роботі, в бібліотеці, магазині тощо. Завтра комп'ютер прийде у кожний дім. Без нього ми вже не уявляємо свого життя. Комп'ютери допомагають людям у різних сферах діяльності: у виробництві, управлінні, науці, освіті, медицині, торгівлі тощо. Вони призначені для роботи, навчання й розваг. Комп'ютер — це не просто життєва необхідність, це — новий стиль життя банкірів і менеджерів, педагогів і економістів, юристів і видавців, батьків і дітей.

Світ нестримно прямує до комп'ютерної доби. Завдяки комп'ютеру наше суспільство перетворюється з індустріального в *інформаційне*. Після ознайомлення з цією книжкою ви зможете себе комфортно почувати в ньому.

У самовчителі наведено головні відомості про будову і принципи функціонування настільних і портативних комп'ютерів, про операційні системи Microsoft Windows XP та Vista і найважливіші програми: графічний і текстовий редактори, для прослуховування музики й перегляду фільмів, для опрацювання фотографій, для пошуку відомостей в інтернеті, електронного листування та миттєвого спілкування, для налаштування комп'ютера й захисту його від вірусів тощо.

Цю книжку можна читати вранці чи ввечері, вдома чи в дорозі, з початку чи з середини. Вона розрахована, зокрема, на тих, хто щойно купив комп'ютер чи бажає його модернізувати або придбати другий чи й третій.

Від багатьох інших книг, часто дуже хороших і корисних, ця книжка відрізняється лаконічним і доступним стилем викладу. Якщо ви — зайнята людина і цінуєте свій час, то ця книжка для вас! Її ви прочитаєте за шість годин.

У книжці зібрана найважливіша інформація, потрібна користувачеві вже сьогодні. Це не є самовчитель-довідник, де описано все про все, але прочитання одного розділу може відправити читача в тривалий нокдаун. Книжка створена в науково-популярному стилі. Увагу читача зосереджено на

можливостях комп'ютера і програм. Шляхи реалізації цих можливостей розкрито у вправах чи в описах налаштувань комп'ютера, що в кінці книжки.

Вправи варто виконувати. Кожна вправа складається з 15-20 пунктів. У кожному пункті тексти завдання і підказки щодо їхнього виконання розмежовано. Це також перевага книжки. Не читайте підказок, якщо ви бачите комп'ютер не вперше. Можете не читати деяких текстів, але не оминайте вправ і рубрики «Коротко про головне».

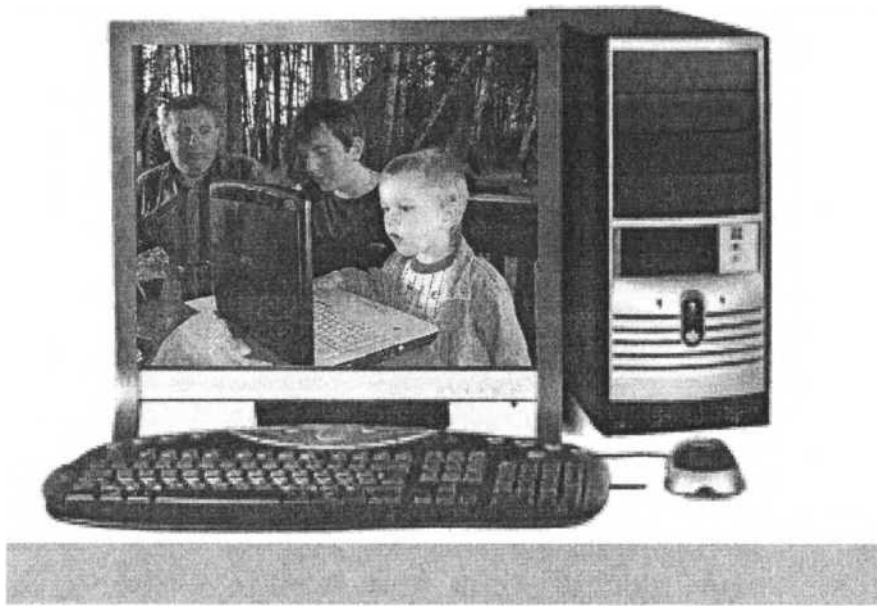
Якщо ж ви вважаєте, що все знаєте чи вмієте користуватися комп'ютером на інтуїтивному рівні, то ознайомлення з сучасними термінами й авторським стилем навчання буде корисним, а деякі описані тут факти та прийоми роботи не залишать байдужими навіть досвідчених користувачів. Для них, правда, буде запропоновано продовження цієї книжки під назвою «До вершин», а вже сьогодні для глибшого ознайомлення чи вивчення рекомендуємо скористатися іншими книжками нашого видавництва, а саме: «Практикум з інформатики» та «Інтернет», де знайдете багато цікавої та корисної інформації.

[www.hlynsky.lviv.ua](http://www.hlynsky.lviv.ua)

## **Розділ 1**

# **КОМП'ЮТЕР У ВАШОМУ ДОМІ**

- Види персональних комп'ютерів
- Будова комп'ютера
- Системний блок
- Складаємо комп'ютер
- Одиниці вимірювання обсягів інформації
- Продуктивність комп'ютера
- Миша та клавіатура
- Монітор і принтер
- Аксесуари
- Читаємо прайс-лист у магазині
- Готуємо комп'ютер до роботи







## 1.1. ВИДИ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ

Комп'ютери — навколо нас: в офісі, в магазині, вдома. У цьому параграфі ви дізнаєтеся, які є види комп'ютерів і що можна зробити за їхньою допомогою.

### Перше ознайомлення з комп'ютером

Для полегшення фізичної праці та поліпшення життя в матеріальному світі люди винайшли вогонь, колесо, двигун, машини, роботів та інші пристрої, опанували електричну й атомну енергію.

Щоб полегшити розумову працю і життя в інформаційному світі, винайдено письмо, книгодрукування, різноманітні засоби зв'язку та комп'ютери.

**Комп'ютер — це електронний пристрій для опрацювання інформації, який функціонує під керуванням програм і користувача.**

Під інформацією розуміють дані у числовому, текстовому, графічному чи відеоформаті тощо, під опрацюванням — сукупність таких процесів: *створення, зберігання, отримання, подання, збирання, шукання, пересилання, перетворення, захист* тощо.

**Слово «тощо» тут і далі несе важливе навантаження. Адже можливо саме зараз по телебаченню диктор повідомляє про нові, невідомі вчора, інформаційні процеси чи технології.**

За допомогою комп'ютера можна *отримати* електронний лист від друзів, *зберегти* його на диску, *створити* лист-відповідь, *відшукати* на диску чи в інтернеті потрібне графічне зображення чи фото, *вставити* його в лист-відповідь, *перетворити* шрифти у тексті, *надіслати* лист одній чи багатьом особам. Можна *зателефонувати* до друзів у Нью-Йорку й *поспілкуватися* з ними в звуковому чи відеорежимі.

## Класифікація комп'ютерів

Комп'ютери поділяють на спеціальні та персональні. Спеціальні використовують у науково-дослідних центрах і на виробництві. Є також вузькоспеціалізовані комп'ютери, які керують мікрохвильовими печами, холодильниками, двигунами автомобілів і зорелетів тощо (ці комп'ютери не розглядатимемо).

Ми вивчатимемо персональні комп'ютери (ПК). Важливою їхньою рисою є універсальність — здатність допомогти під час розв'язування різноманітних задач, які трапляються у фаховій діяльності чи в побуті людей.

**В ідеалі вважають, що персональним комп'ютером користується одна особа — користувач.**

Розрізняють три головні види ПК:

- 1) настільні (desktop);
- 2) портативні (notebook);
- 3) кишенькові (palmtop).

### Настільні ПК

*Настільні* комп'ютери є класичними різновидами ПК. Вони часто продуктивніші, ніж інші, однак сьогодні це суттєво лише для виконання окремих видів робіт, наприклад, відеомонтажу чи опрацювання тривимірної графіки. Головною ж їхньою перевагою є менша ціна, гнучке комплектування та можливість до- чи переукомплектування в домашніх умовах. Суттєві їхні недоліками — значні габарити, інколи шум від вентиляторів, велика кількість кабелів приєднання і струмозалежність.

ПК складають з окремих пристроїв (блоків), а пристрої — з модулів, тобто ПК — це конструктор. Скласти такий ПК під силу учневі школи.

Нещодавно з'явився новий різновид — ПК-конструктор (barebone). Складають такий ПК методом доукомплектування деякої початкової бази-скелета. Складений ПК призначений для ефективного використання мультимедіа в домашніх умовах.

**Мультимедіа — це сукупність програмних і технічних засобів для роботи головно не з діловими текстами, а зі звуком, графікою, відео, іграми тощо.**

### **Портативні ПК**

Перші *портативні* комп'ютери (*ноутбуки*) були дуже дорогими і призначеними головно для бізнесменів, які подорожували. Сьогодні вони стають незамінними вдома та в офісі, оскільки мають такі ж технічні можливості, що й настільні, а також низку переваг. Вони несуттєво дорожчі, займають мало місця, безшумні й струмоне залежні, а головне — переносні: вдома, в офісі, в літаку, на дачі, під час відпочинку завжди будуть під рукою потрібні документи й програми, ігри та відеофільми, а також доступ до інтернету.

Портативні ПК мають і низку недоліків: у них незручна миша, досить специфічна клавіатура і порівняно невеликий екран. Правда всі ці недоліки можна усунути, купивши відповідні пристрої.

Якщо ціна і тип робіт не є найважливішим чинником, то, купуючи новий комп'ютер, варто надавати перевагу портативному ПК (ноутбуку).

### **Кишенькові ПК**

*Кишенькові* персональні комп'ютери (КПК) є менш потужними й універсальними, ніж перші два види. Їх люблять студенти і бізнесмени, які бажають працювати з комп'ютером у метро чи в літаку. Потрібну інформацію тут вводять за допомогою палички-пера (стилоса) й чутливого до дотику сенсорного екрана. КПК можна приєднати до інших пристроїв, а також до інтернету. В КПК реалізована технологія, яку називають «офіс у кишені».

До кишенькових пристроїв належать також смартфони — мобільні телефони з встановленою операційною системою. Вони дають змогу працювати з файлами, отримувати й відсилати електронну пошту, шукати відомості в інтернеті тощо. Недоліки: малий екран, незручна клавіатура.

### **Ознайомлення з мережами**

У навчальних закладах, лікарнях, банках тощо, а тепер і вдома персональні комп'ютери об'єднують у локальні мережі. Це дає змогу ефективно використовувати їхні спільні ресурси (інформаційні — програми і дані, а також технічні - принтери, сканери тощо).

Локальні мережі бувають двох головних різновидів: клієнт-серверні та однорангові.

Для функціонування клієнт-серверної мережі потрібен один

потужний комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, який називають сервером. Окремі ПК тут називають робочими станціями, або клієнтами. Вони отримують інформацію з сервера. Часто для функціонування такої мережі достатньо порівняно дешевих конфігурацій клієнтів без дорогих пристроїв пам'яті.

В одноранговій локальній мережі всі комп'ютери рівноправні (окремого сервера немає). Такі мережі можна створювати вдома на базі нових і старих комп'ютерів.

**Якщо, купуючи новий комп'ютер, ви не знаєте, що робити зі старим, то з'єднайте їх у домашню мережу і старий комп'ютер «помолодшає» на декілька років.**

Надалі до всіх різновидів ПК (головно настільних і портативних) будемо застосовувати термін «комп'ютер».

## 1.2. БУДОВА КОМП'ЮТЕРА

Будова та принципи функціонування різних видів комп'ютерів майже однакові. Тому ці питання розглянемо на прикладі типового настільного ПК, який, наприклад, зображений на с. 12.

### Принципова будова комп'ютера

ПК складається з головних і допоміжних пристроїв.

*Головні пристрої:*

- ◆ системний блок,
- ◆ монітор (синонім дисплей),
- ◆ клавіатура,
- ◆ миша.

*Допоміжні (необов'язкові) пристрої:*

- ◆ друкарський пристрій (принтер),
- ◆ акустична система,
- ◆ зовнішній модем,
- ◆ веб-камера,
- ◆ сканер тощо.

У ноутбучі монітор, клавіатура, миша, акустична система і камера вмонтовані у системний блок.



Зверніть увагу! На рис. 1.1 зображено не звичайну будову комп'ютера, а принципову. Схема добре відображає взаємодію його складових.

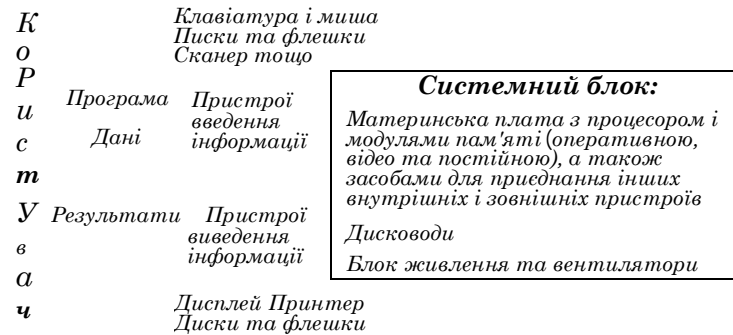


Рис. 1.1. Принципова будова і схема взаємодії складових ПК

### Коротко про головне

Коротко опишемо головні поняття та деякі пристрої ПК.

**Користувач** — особа, яка користується ПК: учень, учитель, домогосподарка, менеджер, директор, фахівець тощо.

**Програма** — послідовність команд, призначена для розв'язування деякої задачі.

**Дані** — вхідна інформація, яку опрацьовує комп'ютер, точніше, програма та користувач.

**Процесор** — пристрій, який виконує команди та перетворює вхідні дані у вихідні (результати).

**Модулі оперативної пам'яті** — пристрої, де зберігаються дані та програми під час роботи комп'ютера.

**Результати** — різновид даних, що стосується кінцевої інформації, тобто мети роботи програми й користувача.

**Диски та флешки** — засоби для тривалого зберігання (носії) даних і програм, зокрема, якщо комп'ютер вимкнений.

**Дисковод {рушій дисків}** — пристрій для читання-записування даних на диск.

**Клавіатура та миша** — пристрої для введення даних і команд у пам'ять комп'ютера.

**Дисплей** — пристрій, на екран якого виводять дані (проміжні та остаточні результати).

**Принтер** — автоматичний друкарський пристрій для ПК.



*Сканер* — пристрій для копіювання даних з паперового носія в пам'ять комп'ютера.

### Взаємодія складових ПК

З'ясуємо як взаємодіє користувач з ПК.

Спочатку він запускає деяку програму, що є на диску чи флешці, наприклад, текстовий редактор, потім за допомогою клавіатури та миші вводить вхідні дані конкретної задачі, наприклад, текст листа.

Наступні події стосуються принципів роботи процесора. Програма й дані завдяки пристроям уведення потрапляють у ту частину пам'яті комп'ютера, яку називають *оперативною*. Звідти команди програми автоматично чи за вказівками користувача надходять до процесора. Процесор звертається у разі потреби до оперативної пам'яті за новими даними, отримує їх і перетворює у результати. Результати він повертає назад в оперативну пам'ять. З оперативної пам'яті частина результатів копіюється у відеопам'ять і відображається на моніторі (кажуть «результати виводяться на екран дисплея»).

Зверніть увагу на те, що процесор постійно взаємодіє з оперативною пам'яттю.

За вказівками користувача результати можуть бути виведені з оперативної пам'яті не лише на монітор, а й на принтер чи інший пристрій для візуального контролю, аналізу й прийняття рішень.

Якщо результати незадовільні, то користувач шукає помилку в своїх діях чи в програмі, усуває її та починає все спочатку. Так триває доти, доки не будуть отримані потрібні результати.

Отже, у розв'язуванні задач за допомогою комп'ютера розрізняють три головні етапи:

- 1) запуск програми і введення даних;
- 2) перетворення даних і отримання результатів;
- 3) виведення результатів та їхній аналіз.

Другий етап найважливіший, бо власне тут формуються результати; це відбувається відповідно до *алгоритму* — деякої послідовності дій користувача та команд програми. Здебільшого цей етап автоматизований, оскільки майже для всіх робіт є відповідні програми, які можна придбати разом з комп'ютером або додатково.



Аналогом описаного принципу в побуті є процес приготування їжі (рис. 1.2). Тут рецепт відповідає програмі, продукти — даним, плита — ПК, а страва — результатам.

<i>Рецепт.</i>		<i>Страва</i>
<i>Продукти</i>	<b>Плита</b>	

*Рис. 1.2. Схема приготування їжі* Бачите, як все просто! Не треба боятися комп'ютера! Достатньо навчитися натискати на потрібні клавіші, вводити дані, і задачі будуть розв'язуватися майже автоматично.

### 1.3. СИСТЕМНИЙ БЛОК

Головним пристроєм настільного ПК є *системний блок*. Він складається з корпусу, куди поміщають материнську плату, дисководи, блок живлення тощо. Інколи блоку живлення в базовій комплектації системного блоку нема, тоді його потрібно придбати додатково.

#### **Корпуси системних блоків**

Корпуси системних блоків мають стандартні форми. Сьогодні поширений стандарт АТХ. Для вимикання комп'ютера тепер не потрібно натискати жодних кнопок на корпусі.

Є такі два головні різновиди корпусів: настільні та вежі. Зрозуміло, що настільні лежать на поверхні столу, а вежі розташовують на підставці чи підлозі.

Вежі поділяють на малі (Mini Tower), середні (Midi Tower) та великі (Big чи Full Tower). Зазвичай можна обмежитися середнім розміром корпусу.

Перші системні блоки розташовували винятково на столі, звідки й назва різновиду комп'ютерів. Сьогодні модні вежі, проте можливо, що завтра системний блок завдяки зменшенню розмірів модулів знову розташовуватимуть головню на столі чи вбудовуватимуть у стійку монітора.

Розміри корпусу вибирають залежно від того, яку кількість пристроїв передбачають у нього вкласти і які є вимоги до їхнього охолодження.

### Передня панель корпусу

На передній панелі корпусу є чи можуть бути:

- ◆ кнопка Power для вмикання комп'ютера;
- ◆ менша кнопка Reset для перевантаження системи;
- ◆ лампочка-індикатор «увімкнено»;
- ◆ лампочка-індикатор «працює твердий диск»;
- ◆ гніздо для мікрофона (фіолетове);
- ◆ гніздо для навушників (зелене);
- ◆ USB-порти;
- ◆ передня панель картридера, наприклад, «чотири, шість чи десять в одному» — пристрою для роботи з картами пам'яті різних форматів, що замінив дисковод для гнучких тридюймових дисків;
- ◆ передні панелі дисководів оптичних дисків та кишень для переносних твердих дисків чи відповідні заглушки, яких може бути різна кількість.

**Якщо корпус стоятиме на підлозі, то його варто добирати так, щоб кнопки, гнізда й USB-порти були не дуже низько.**

Верхню і бокові панелі корпусу зазвичай можна знімати. Увага! Цього не треба робити, якщо комп'ютер на гарантії і корпус опломбовано.

### Задня панель корпусу

Системний блок можна придбати повністю укомплектованим у комп'ютерному магазині або замовити його комплектацію відповідно до власних потреб (виконання такого замовлення займе деякий час). Задня панель укомплектованого системного блоку може мати вигляд як, наприклад, на рис. 1.3.

Більшість зовнішніх пристроїв приєднують через задню панель системного блоку, точніше — через зовнішні роз'єми материнської плати, які називають *гніздами* і *портами*. Вони виведені в стандартні отвори задньої панелі корпусу. Ця панель містить чи може містити:

- ◆ гніздо для приєднання кабелю живлення ПК;
- ◆ гніздо-розетку 220 В для приєднання кабелю живлення монітора чи іншого пристрою;
- ◆ експрес-вимикач комп'ютера (точніше — живлення ПК);

◆ заглушки отворів чи отвори для виведення назовні стандартних гнізд материнської плати або всі ці гнізда (див. рис. 1.3), якщо системний блок уже в зібраному вигляді;

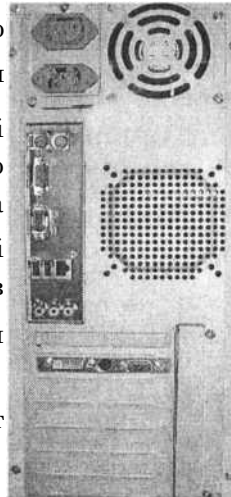
◆ заглушки для виведення назовні передніх панок карт розширень, які вставляють у PCI чи інші роз'єми материнської плати тощо.

Запасна розетка 220 В Гніздо кабелю живлення

PS/2 для клавіатури і миші  
COM-порт для модема тощо  
VGA-порт для монітора  
2 USB і RG-45 для мережі  
Для мікрофона і навушників

Панель відеокарти (LCD, S-відео, VGA)

Заглушки для інших карт



Вентиляційний отвір блоку живлення

Вентиляційний отвір системного блоку

*Рис. 1.3. Вигляд зібраного системного блоку ззаду*

На задній та інших панелях корпусу можуть бути вентиляційні отвори для виведення теплого повітря з корпусу, яке утворюється від нагрівання електронних схем, процесора, дисководів та блоку живлення.

### **Корпус ноутбука**

Для ноутбуків ситуація дещо інша. Їх реалізують уже цілком укомплектованими. Правда, це не означає, що в домашніх умовах досвідчений користувач не зможе змінити його конфігурацію, оскільки ноутбук — це також конструктор (але дещо дорожчий).

Під час купівлі треба ознайомитися зі всіма гніздами, індикаторами і роз'ємами, які є на бокових поверхнях корпусу ноутбука. Власне вони визначають низку його можливостей.

Стандартно ноутбук має дисковод DVD-дисків, декілька USB-портів, гнізда для телефонного та мережного кабелю, гнізда для приєднання блоку живлення, навушників і мікрофона, додаткового монітора, карток пам'яті, гніздо карти

розширення для приєднання PCI-пристроїв (модемів тощо) чи гніздо (SATA) для зовнішніх дисководів тощо.

Треба з'ясувати також, де є батарея і головне — кнопка вмикання. Варто запам'ятати, що означають індикаторні лампочки на корпусі, незвичні чи спецкнопки на клавіатурі, а про решту ви дізнаєтеся з цієї книжки.

## 1.4. СКЛАДАЄМО КОМП'ЮТЕР

Якщо вас не цікавить, як скласти чи модернізувати комп'ютер удома, тобто укомплектувати чи переукомплектувати системний блок, то перейдіть до наступного параграфа.

### Материнська плата

У спеціальне пасі, що є в корпусі, вкладають і прикріплюють головний модуль — материнську (системну) плату — так, щоб назовні вийшли стандартні порти і гнізда.

Зазначимо, що материнські плати випускають різні фірми: ASUS, Gigabyte, Elitegroup, VIA, Intel (рис. 1.4) та ін.

Плати мають власні назви, наприклад, ASUS CROSSHAIR NF590 SLI, Intel 975X Express тощо, різні характеристики і вартість.

Форма плати повинна відповідати формі корпусу (це називають *форм фактором*), інакше гнізда не вийдуть правильно назовні корпусу.

Є такі стандарти на форму материнської плати: Flex, Micro, Full, Mini. Для середньої вежі придатні всі.

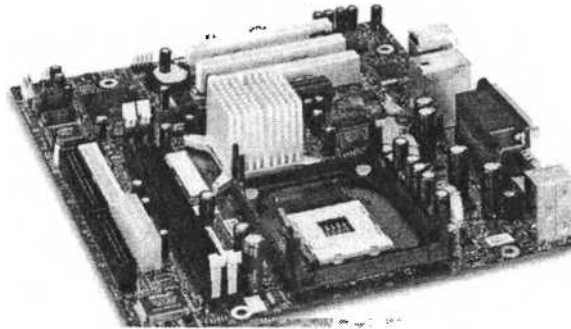


Рис. 1.4. Материнська плата від Intel

З боку материнської плати, що виходить назовні корпусу, є:

♦ гнізда для приєднання клавіатури (зелене) і миші (фіолетове) зазвичай стандарту PS/2, рідше — іншого (рис. 1.3);

♦ LPT-порт принтера (найдовший), один-два COM-порти для приєднання давніших мишок, зовнішніх модемів, сканерів тощо

(тепер для цих пристроїв переважно використовують USB-порти);

- ◆ декілька USB-портів, порт для мережі;
- ◆ порти відеокарти, порт для джойстика;
- ◆ спеціальний аудіопорт, якщо в материнську плату вбудована підтримка акустичної системи 5.1 чи 7.1;
- ◆ гніздо для навушників (зелене);
- ◆ гніздо для мікрофона (фіолетове).

### Монтаж пам'яті та карт розширень

Материнську (синонім *системну*) плату інколи позначають скорочено МВ (від англ, mother board). Звідси походить сленг «мамка», «материнка». Тип материнської плати має бути сумісний з типом модулів, які можна вкладати в її внутрішні гнізда та в подовгасті вузькі роз'єми, які називають *слотами*.

У чорні слоти на материнській платі вставляють подовгасті пластини з великою кількістю контактів — модулі оперативної пам'яті. Вони бувають таких типів: DDR, DDR2, DDR3 чи ін.

Модулі оперативної пам'яті виготовляють компанії Kingston, Samsung, Micron, Hynix та ін. Кожна пластинка може мати ємність 256, 512, 1024 Мбайтів тощо.

Є окремі слоти (білі чи коричневі) для так званих карт розширень. Ці карти розширюють можливості комп'ютера, якщо користувачеві недостатньо стандартних.

Сюди, якщо треба, вкладають відеокарту (синонім відео-адаптер); звукову карту для акустичної системи 5.1 чи 7.1, якщо така карта не вбудована; мережну карту, якщо комп'ютер передбачають використовувати у локальній мережі і її немає стандартно; карту-модем тощо.

Контактна група більшості карт має велику кількість, наприклад, 40 чи більше, виходів у вигляді позолочених смужок (*пінів*).



Рис. 1.5. Відеокарта

Часто відео-, звукові та мережні карти вбудовані у МВ фабричним способом. Такі плати коштують дещо дорожче, ніж звичайні. Якщо ж користувач планує запускати сучасні ігри, опрацьовувати відео чи об-лаштувати домашній кінотеатр, то варто купувати «чисту» плату та

додаткові модулі для неї. Такі модулі мають значно ліпші характеристики, що задовольняють найвимогливіших професіоналів, меломанів і «гравців».

Відеокарту (рис. 1.5) вставляють у коричневий слот, який називають AGP чи сучасніший PCI-Express хіб.

**Популярні відеокарти з назвою GeForce (GF) випускає компанія nVIDIA, а з назвою RADEON — компанія ATI.**

Інші карти розширення вставляють у білі слоти PCI чи новіші PCI Express lx.

Усі карти мають виходи назовні корпусу у вигляді пластин, які поміщають на місце заглушок задньої панелі й при-кріплюють.

**Власне на цих пластинах є роз'єми, які називають портами. Напри-клад, тут є відеопорт VGA для з'єднання зі звичайним аналоговим монітором, DVI-порт для цифрових TFT-моніторів, IEEE1394-порт для з'єднання з відеокамерою. Також тут наявні гнізда для акустичної системи; стандартне телефонне гніздо RJ-11; гніздо RJ-45 для з'єднання з локальною мережею Ethernet тощо.**

Зверніть увагу на те, що в ПК реалізована багатоступінча-ста система приєднання зовнішніх пристроїв. Розглянемо приклад. Спочатку відеокарту вставляють у PCI-Express- слот материнської плати. Аналоговий монітор приєднують до цієї відеокарти через зовнішній VGA-порт. Все інше вже з'єднано фабрично.

PCI-слот через багатожильну PCI-шину з'єднує відеокарту з оперативною пам'яттю. Оперативна пам'ять з'єднана подіб-ними шинами з процесором.

Ці шини називають системними шинами, або магістралями (скорочено FSB). Вони невидимі, оскільки вбудовані у материнську плату. Власне ними з певною швидкістю циркулюють дані між внутрішніми пристроями ПК.

Системну шину характеризують частотою, від якої залежить швидкість пересилання даних. Чим більша частота шини, тим ліпше. Частоту вимірюють мегагерцями (МГц, мільйони герців). Наприклад, FSB 500 означає, що частота системної шини — 500 МГц.

### Процесори і сокети

Процесор вставляють без прикладання зусиль і закріплюють. Він має велику кількість ніжок-штекерів знизу і кулер (охолоджувач) зверху (рис. 1.6). Гніздо на материнській платі, куди вставляють процесор, називають *сокетом*.

Є два головні виробники процесорів — компанії Intel та AMD. У їхніх процесорів свої переваги та недоліки.

Процесори Intel вважають дещо ліпшими, можливо тому, що їхні ранні версії менше нагрівалися і рідше згоряли (нині це вже не так). Вони є дорожчими, інколи значно.

Сокети спеціально маркують.

Наприклад, сокет А призначений для процесорів типу Athlon фірми AMD, сокет 775 — для процесорів типу Pentium чи Core Duo фірми Intel тощо.

Нижче наведено типи процесорів Intel за зростанням продуктивності: Celeron — спрощений варіант Pentium, власне Pentium, Core Duo — двоядерний процесор, Core 2 Duo — двоядерні процесори для високочастотної системної шини, Core 2 Quad — чотириядерні процесори.

**У кожному типі є по декілька різновидів (моделей) процесорів, які мають власні назви і три- або чотиризначні номери. Чим більший такий номер, тим більша власна частота процесора, однак сам номер жодній технічній характеристиці не відповідає.**

Різних популярних моделей процесорів наразі є декілька десятків. Під час заміни процесора треба враховувати, що для конкретної материнської плати з відповідним сокетом придатна невелика кількість типів і моделей процесорів, що накладає обмеження на способи модернізації комп'ютера. Тому часто процесор міняють разом з материнською платою.

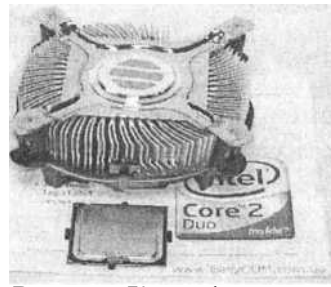


Рис. 1.6. Кулер і процесор (унизу)

### Монтаж дисководів (PATA чи SATA)

Далі в корпус у відповідні шасі вкладають внутрішні пристрої, наприклад, дисководи: твердий диск (вінчестер), рушій DVD-дисків і, якщо треба, дисковод (рушій) для дискет тощо. Зовнішні панелі двох останніх рушіїв мають зайняти місця заглушок на передній панелі корпусу системного блоку. Заглушки викидають, а дисководи закріплюють (прикручують шурупами тощо).

Відомими виробниками дисководів для оптичних дисків є Nec, Sony, ASUS, LG, TEAC та ін., а вінчестерів — Samsung, Seagate, Hitachi, Toshiba, Western та ін.

Є дві технології приєднання дисководів: PATA і SATA. Відповідно до PATA-технології, дисководи, а їх може бути навіть чотири, з'єднують з блоком живлення стандартними чотирижильними кабелями, а також з IDE-слотами (їх є два) материнської плати. Для IDE-з'єднання застосовують широкі 40-чи 80-жильні кабелі-шлейфи, якими паралельно передаватимуться інформаційні сигнали. Тому PATA інакше називають *паралельною* ATA-технологією (чи IDE-технологією).

До одного шлейфа можна приєднати два пристрої, наприклад, два вінчестери типу IDE. Перший треба приєднати як «хазяїна» (англ. master), а другий — як «раба» (англ. slave). Це роблять шляхом перемикання перемичок на дисководах і налаштування параметрів програми Setup BIOS.

Відповідно до новішої, швидшої *послідовної* ATA-технології дисководи потрібно з'єднати вузьким інформаційним SATA-шлейфом з вузьким SATA-слотом на материнській платі. Такі дисководи називають дисководами типу SATA. У цій технології немає проблем з синхронізацією паралельних сигналів і вирішені проблеми конфліктів між пристроями, тому пристрої не поділяють на «хазяїв» і «рабів».

Передбачають, що власне застосування перспективної SATA-технології приведе до зменшення габаритів як материнської плати, так і корпусів системного блоку настільного ПК.

Ноутбуки можуть мати зовнішній SATA-порт для приєднання зовнішнього дисковода. Якщо поряд з ним є гніздо живлення, то туди можна приєднати будь-який SATA-дисковод, інакше дисковод повинен мати власний блок живлення.

Є інтерфейсні адаптери (перехідники) SATA-IDE, проте їхнє використання веде до зменшення продуктивності SATA-пристроїв.

Одна з характеристик дисковода — швидкість обертання



дисків. Така швидкість може мати значення 5 400, 7 200, 10 000 чи 15 000 об/хв. Швидкісні дисководи нагріваються під час роботи і потребують власних кулерів чи корпусів з доброю вентиляцією.

### **Поговоримо про USB**

Комп'ютер майже зібрано. Тепер треба з'єднати аудіо- гнізда, індикатори і USB-порти передньої панелі корпусу з материнською платою кабелями, що вже є в корпусі.

Зазначимо, що стандартом з'єднання зовнішніх пристроїв до відповідних карт розширень стає USB-порт. На цей стандарт розробники переводять щораз більше пристроїв. Типовими стали USB-з'єднання для клавіатури, миші, принтера, модемів тощо.

Крім того, USB-порт стає невід'ємним елементом багатьох побутових пристроїв. Якщо кухонна пічка має USB-порт, то можете бути певні, що в неї вмонтовано комп'ютер. У порт вставляють пристрій підтримки бездротового зв'язку, і користувач, перебуваючи на роботі, через інтернет може керувати процесом приготування улюбленої страви.

Ранні версії портів називали USB 1.0, сучасні швидші — USB 2.0.

### **Комп'ютер вимкнено, а годинник ходить**

Секрет цього явища — у плоскій акумуляторній батарейці марки CR2032 тощо, що розміщена на материнській платі. Вона також підтримує різновид постійної пам'яті, яку називають CMOS. Тут зберігається так звана стартова Setup- інформація про характеристики та налаштування пристроїв комп'ютера. Ці дані можуть змінювати лише досвідчені користувачі за допомогою програми Setup. Доступ до неї можна отримати відразу після вмикання комп'ютера, безперервно натискаючи на клавішу F8 чи іншу (див. інструкцію до ПК). Початківцям це робити не рекомендуємо.

Термін дії системної батарейки сьогодні більший, ніж термін використання комп'ютера, тому з нею проблем зазвичай не виникає.

## 1.5. ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ ОБСЯГІВ ІНФОРМАЦІЇ

Довжину (у системі мір СІ) зазвичай вимірюють метрами, масу — кілограмами, частоту — герцами, а обсяг інформації на носіях — байтами.

### Байти та інші величини

Розглянемо зміст байта. *Один байт* — це обсяг, який займає на носії один закодований символ стандартного комп'ютерного алфавіту. Маємо на увазі алфавіт, що містить до 256 символів, який називають розширеною кодовою таблицею ASCII. Окрім латинських і кирилических літер, він містить цифри, розділові знаки, символи математичних операцій тощо (див. клавіатуру).

Наприклад, текст «Ми любимо кіно» містить 14 символів, зокрема, два пропуски (їх також вважають символами). Тому кажуть, що обсяг тексту — 14 байтів.

Фотографії, пісні та фільми займають на носіях тисячі й мільйони байтів, тому для вимірювання великих обсягів інформації використовують такі одиниці: 1 кілобайт, 1 мегабайт, 1 гігабайт, 1 терабайт (тут  $1 \text{ кіло} = 2^{10} = 1024$ ) тощо:

1 кілобайт = 1 Кбайт = 1024 байти =  $2^{10}$  байтів;

1 мегабайт = 1 Мбайт = 1024 Кбайти =  $2^{20}$  байтів;

1 гігабайт = 1 Гбайт = 1024 Мбайти =  $2^{30}$  байтів;

1 Тбайт = 1024 Тбайти =  $2^{40}$  байтів.

Цими одиницями вимірюють не лише обсяги інформації на носіях, а й ємність запам'ятовувальних пристроїв. Зокрема, ємність магнітної дискети становить 1,44 Мбайта, оптичного CD-диска — 700 Мбайтів, звичайного DVD-диска — 4 Гбайти, флешки — 1-16 Гбайтів, твердого диска (вінчестера) — 20-500 Гбайтів і більше. Зверніть увагу, на них може і не бути даних, тобто інформації.

**На комп'ютерному жаргоні мегабайти — це «метри», гігабайти — «гектари», терабайти — «тонни».**

З'ясуємо, скільки місця потрібно на диску, щоб зберегти на ньому текст цієї книжки? Сторінка має близько 40 рядків тексту, кожний рядок — у середньому 60 символів. Отже, на одній сторінці є 2 400 символів, на 256 сторінках їх 614 400.

Оскільки для зберігання одного символу потрібен 1 байт, то для зберігання книжки на диску потрібно 614 400 байтів, тобто 600 Кбайтів або близько 0,586 Мбайта. Отже, текст цієї книжки (без рисунків і елементів форматування) можна розмістити не тільки на вінчестері, а й на частині дискети.

### Біти

Однак найменшою мірою є 1 *біт*. За означенням, 1 біт — це одна з двох цифр: 1 або 0.

Розглянемо фізичний і логічний *зміст* бітів.

Цифрою 1 позначають наявність струму в деякому електричному колі, а цифрою 0 — відсутність струму.

Якщо на запитання: деяка подія відбулася чи ні, можна однозначно відповісти «так» чи «ні», то кажуть, що кожна відповідь несе 1 біт інформації. Відповідь «так» прийнято кодувати цифрою 1, а «ні» — цифрою 0.

Як відомо, стандартний комп'ютерний алфавіт містить до 256 символів. Оскільки  $256=2^8$ , то треба 8 бітів, щоб закодувати

$$1 \text{ байт} = 8 \text{ бітів}$$

нулями й одиницями всі 256 символів. Тому між байтом і бітами таке співвідношення:

## 1.6. ПРОДУКТИВНІСТЬ КОМП'ЮТЕРА

Продуктивність комп'ютера пов'язують головню з швидкістю його пристроїв. Швидкість залежить від декількох чинників і параметрів. Чим більші значення відповідних параметрів, тим ліше.

### Характеристики процесора

Процесор — це пристрій, який «думає», рахує і керує. Головними характеристиками процесора є

- ◆ власна тактова частота;
- ◆ розрядність;
- ◆ кількість ядер;
- ◆ ємність кеш-пам'яті.

*Тактова частота* сучасних процесорів становить від 500 МГц до 5 ГГц. Звичайно вона орієнтовно в чотири рази більша від тактової частоти системної шини.



*Розрядність* (32 або 64) визначає, скільки бітів опрацьовує процесор одночасно за один такт у регістрах (регістри — пристрої, з яких складається процесор).

Донедавна процесори були одноядерними. Лише недавно з'явилися *деоядерні*; це фактично два процесори, змонтовані в одному корпусі на одному кристалі кремнію. Якщо звичайний процесор за один момент часу опрацьовує одну команду чи один потік даних, то двоядерний — дві команди чи два потоки даних.

Сьогодні вже є чотири- й восьмиядерні процесори. Перевага багатоядерних процесорів виявляється під час опрацювання великих масивів даних, наприклад, відеоданих тощо.

*Кеш-пам'ять* — це порівняно невелика пам'ять, якій властива висока швидкість доступу до даних. Під час опрацювання чергової порції даних процесор прогнозує, які дані з оперативної пам'яті йому можуть знадобитися в наступний момент часу, і заздалегідь копіює їх у кеш, поближче до регістрів. Стандартно кеш має ємність 64-256 Мбайтів і буває двох рівнів: першого і другого.

Очевидно, що й відстань між процесором і модулями оперативної пам'яті має бути якнайменшою.

#### **Частота системної шини**

Частота системної шини (FSB) материнської плати визначає швидкість передавання даних внутрішніми багатожильними магістралями, наприклад, між процесором і оперативною пам'яттю тощо. Ця частота також впливає на швидкодію ПК загалом. Є такі частоти FSB: 133, 350, 500, 633, 800, 1000, 1200 МГц тощо.

#### **Ємність і тип оперативної пам'яті**



Продуктивність роботи комп'ютера також залежить від ємності і типу оперативної пам'яті (DDR-пам'яті та швидших її різновидів DDR2 чи DDR3). Сьогодні типовою *Рис. 1.7.*

*Пластина* комплектацією комп'ютера є дві *пам'яті DDR2* пластини типу DDR2 по 512 або 1024 Мбайти кожна (рис. 1.7).



Зазначимо, що тип (чи різновид) будь-якого пристрою визначає низку додаткових властивостей пристрою, наприклад, швидкість доступу до даних на ньому, швидкості читання і передавання даних у магістраль тощо.

### Ємність і тип відеопам'яті

Якщо робота з графікою та відео домінує або користувач захоплюється сучасними комп'ютерними іграми, то обсяг і швидкодія відеопам'яті стають вирішальними. Як відомо, недорога відеокарта може бути вбудована у материнську плату. Вона забезпечує лише базові мінімальні потреби. Тому користувачі надають перевагу потужнішим відеокартам, які вставляють у слот AGP на давніших моделях чи в слот PCI Express x16 у новіших.

Практикують також одночасне використання двох відео- карт, якщо на материнській платі є два слоти PCI Express x16. Вбудований відеоадаптер треба відімкнути за допомогою перемикачів-джамперів на материнській платі. Карти типу PCI Express мають більшу швидкодію, ніж AGP-карти. Ємність пам'яті відеокарт сьогодні — 128-512 Мбайтів.

### Інші чинники

Важливим чинником, що впливає на загальну продуктивність комп'ютера, є також ємність твердого диска і його тип: IDE чи SATA. Ємність визначає обсяги інформації, які можна зберігати в ПК тривалий час, а тип — швидкість доступу до даних.

Для зберігання лише тексту цієї книжки потрібно 600 Кбайтів, для одної стандартної кольорової фотографії — 700 Кбайтів, одного відеофільму хорошої якості у форматі MPEG4 — 700 Мбайтів, у форматі DVD — 4 Гбайти тощо.

Тепер залежно від планів використання комп'ютера ви можете визначити, яка ємність твердого диска вам потрібна. Зважте, що нові версії програм зазвичай потребують більших ресурсів комп'ютера, тому вінчестер варто купувати зі значним запасом ємності.

Постійне нарощення продуктивності та швидкодії пристроїв зумовлює вищі вимоги до блоку живлення (стандартним стає блок потужністю 350 або 400 Вт), а також до застосування у корпусі додаткових вентиляторів або спеціальних просторих корпусів нового стандарту ВТХ. Однак майбутнє цього стандарту невизначене, оскільки його поява збіглася в часі із впровадженням SATA-технології, яка, як передбачають, вестиме до зменшення розмірів корпусів.

## 1.7. МИША ТА КЛАВІАТУРА

Миша та клавіатура, як відомо, призначені для введення інформації в комп'ютер.

### Миша

Миші є двох головних різновидів: механічні та оптичні. Механічна миша має в основі кульку. Мишу водять долонею на спеціальному килимку — її вказівник переміщається на екрані у відповідному напрямі. Оптичні миші кульки не мають. Напря́м переміщення миші відстежує світловий промінь. Зазвичай миша має дві клавіші й колесо прокручування.

Якщо мишу використовують у стандартному стилі, то одним клацанням лівою клавішею фіксують курсор у тексті, вибирають значок чи об'єкт на екрані, розкривають меню, запускають команду з меню на виконання, активізують деяке гіперпосилання тощо.

Подвійним клацанням лівою клавішею на значку можна відкрити вікно папки або запустити деяку програму і завантажити в неї вибраний документ. Подвійне клацання — це два швидкі клацання підряд. Початківцям треба тренуватись, щоб правильно виконати цю дію.

Клацанням правою клавішею викликають контекстне меню об'єкта.

У текстових редакторах, веб-броузерах та деяких інших програмах колесо призначене для швидкого переміщення у документі. Можна також використовувати колесо як кнопку. Клацання на колесі у різних програмах має різне призначення, що треба дослідити самостійно.

Якщо мишу використовують у веб-стилі, то замість одного клацання лівою клавішею достатньо навести мишу на об'єкт, а замість двох клацань — одного. Дуже зручно!

У ноутбуках миша сенсорна. Кнопки біля сенсорної панелі функціують як ліва та права клавіші миші. Потрібно вправлятися, щоб навчитися користуватись таким маніпуля-





тором. Більшість користувачів для роботи в стаціонарних умовах приєднують до ноутбука звичайну додатково придбану мишу. Інколи ноутбук комплектують додатковою мишею.

Професіонали використовують миші з багатьма клавішами, дії яких треба запрограмувати. Є також лазерні миші, призначені для робіт з графікою, що потребують високої точності позиціонування вказівника миші.

Педагоги, менеджери та директори часто роблять публічні доповіді з використанням комп'ютерних демонстрацій. Для них є миші, які не лише не потребують кабелів і опори, а й реагують на жестикулювання рукою в повітрі й слугують лазерною указкою тощо.

Є бездротові миші (а також клавіатури). Вони живляться від батарейок акумуляторного типу, які треба час від часу заряджати, що створює певні незручності. Часто бездротовість не є повною, тому що в зоні видимості цих пристроїв (десь у куті столу) має бути невеличкий приймач інфрачервоних променів, з'єднаний кабелем із системним блоком.

### **Клавіатури**

Клавіатури є різні як щодо кількості клавіш, так і щодо їхнього розташування, а також типу клавіш. На типових класичних клавіатурах клавіші високі, проте хто відчув переваги низьких клавіш на ноутбуках, то на високих більше працювати не захоче.

Одна клавіша на основній клавіатурі може мати декілька призначень. Є також по дві клавіші однакового чи майже однакового призначення: Shift, Alt, Ctrl, Windows, Enter. Призначення ж багатозначних клавіш змінюють за допомогою таких клавіш:

Caps Lock — постійне фіксування верхнього регістру, тобто режиму введення великих літер чи спецсимволів (рис. 1.8);

Shift — тимчасове фіксування верхнього регістру. Під час її утримування вводять одну чи декілька великих літер;

Num Lock — активування додаткової числової клавіатури, що має спеціальне призначення. Вона слугує, зокрема, для введення спеціальних символів, яких нема на клавіатурі, за їхніми числовими кодами. Наприклад, комбінація Alt+0146 дає правильний апостроф ('). Такі коди беруть із таблиць кодів символів.



Для переміщень курсору на екрані призначені клавіші зі стрілками, а для гортання тексту — клавіші PgUp (на сторінку вгору), PgDn (на сторінку вниз, тобто далі), Home (на початок), END (у кінець).

Клавішею Backspace вилучають символ перед курсором, а клавішею Delete — за курсором.



*Рис. 1.8. Типова клавіатура ПК*

Клавіша Insert у багатьох програмах (однак не у всіх, головню у текстових редакторах) взаємно змінює режими вставляння (текст можна вставити в середину фрази, розсуваючи її) і заміщення (текст уводять поверх іншого тексту).

Клавіші Ctrl і Alt використовують у комбінаціях з іншими. У цьому разі декілька клавіш треба натискати одночасно. Наприклад, Ctrl+Shift або Alt+Shift (дослідіть це самостійно) перемикають мову на клавіатурі. Комбінація Ctrl+S зберігає документ, а Ctrl+P відправляє його на друк; Ctrl+Z зазвичай скасовує останню дію. Інші комбінації розглянемо далі.

Клавіші F1-F12 називають функціональними, у різних програмах їх використовують по-різному.

Лише клавіша F1 майже у всіх програмах має однакове призначення — вона дає доступ до довідкової служби відповідної програми, якою рекомендуємо користуватися якомога частіше.

Клавіша з картинкою-логотипом Windows розкриває головне меню Windows, а клавіша поряд — контекстне меню вибраного об'єкта.

Клавіша Esc може відмінити деяку дію, закрити вікно повідомлення чи програми. Однак її використовують зрідка.

Клавішею Tab створюють абзацні відступи в текстових документах, переміщаються по клітинках у таблицях чи

елементах керування в діалогових вікнах тощо.

Клавішею Print Screen (PrtSc) можна «сфотографувати» зображення на екрані. Зображення потрапляє в буфер обміну і може бути вставлене в інші документи чи відруковане. Дуже цікава можливість!

На деяких клавіатурах є група клавіш для роботи в мережі, а також група клавіш «Мультимедіа» для керування звуком, зображеннями і відео. Додаткові клавіші призначені для збільшення чи зменшення гучності динаміка, перемотування вперед-назад, реалізації паузи чи відтворення, перевертання зображень, розгортання вікна на весь екран тощо.

У разі потреби одну чи декілька клавіш можна зняти, підвантаживши їх ножем чи пінцетом. Щоб правильно їх встановити, керуйтеся рис. 1.8.

### **Клавіатура ноутбука**

Клавіатура ноутбука дещо відрізняється від стандартної, однак до неї швидко звикаєш. Головна її перевага — безшумність. Додаткова числова клавіатура, яку вмикають за допомогою клавіші NumLock, суміщена з головною. На перший погляд, незвично. Якщо ж для користувача ця незручність суттєва, то можна придбати блок числової клавіатури додатково. Можна також використати стандартну клавіатуру, приєднавши її через USB-порт, що часто роблять навіть професіонали.

Розглянемо клавіші у ноутбуках, де символи виділені синім, зеленим чи іншим кольором. Їх активізують за допомогою клавіші Fn. Якщо утримувати Fn і натискати на клавішу з зображенням сонця, то можна збільшувати чи зменшувати яскравість екрана. Клавіші з зображенням гучномовця регулюють силу звуку. Клавіша NumLock також функціонує одночасно з Fn. Призначення інших клавіш відрізняються в різних моделях ноутбуків (див. інструкції чи довідники, обов'язково розпитайте про них менеджера в магазині під час купівлі ноутбука).

Під час купівлі ноутбука з'ясуйте, наскільки вам підходить його клавіатура. Введіть декілька речень у будь-якому редакторі і перевірте якість уведення, тобто чи багато неправильних символів ви ввели.

## **1.8. МОНІТОР І ПРИНТЕР**

Для виведення інформації призначені монітор, принтер та

інші пристрої.

### Монітори

Монітори є двох головних видів: CRT — давніші аналогові з електронно-променевою трубкою, LCD — сучасні цифрові з рідкокристалічними екранами. Другий вид поступово витісняє перший. Його переваги — нема випромінювання, малі габарити, досконала якість зображення, а недоліками є значно більша ціна, певна чутливість до механічних пошкоджень і обмеження на кут огляду. Ці недоліки виробники поступово усувають.

Розмір діагоналі екрана монітора вимірюють дюймами: **1** дюйм (позначають **1"**) = **2,4** см. Поширені такі типорозміри: **14"**, **15"**, **17"**, **19"**, **21"** тощо, а також дві форми екрана, наприклад, у ноутбуці: звичайний екран (стандарту XGA) і широкоформатний (WXGA).

Технологічне виконання сучасних моніторів для стаціонарних комп'ютерів відповідає стандартам SVGA, а для ноутбуків — XGA. Ці стандарти визначають максимально можливу кількість графічних точок, з яких формується зображення. Такі точки називають *пікселями*.

Відповідно до стандарту виготовлення і типорозміру екран має *максимальну роздільну здатність* — максимальну кількість графічних точок у горизонтальному і вертикальному напрямках. Це записують, наприклад, так: **800x600**, **1280 X 800**. Користувач цю характеристику збільшити не може, однак може зменшити. У цьому разі зображення стає менш якісним, проте більшим, що може бути корисним для осіб з вадами зору. Щоб це зробити, серед властивостей екрана вибирають і змінюють значення параметра *Роздільна здатність екрана* (див. пункт Налаштування робочого столу у Windows).

### Принтери

Наступним кроком після придбання комп'ютера зазвичай є купівля принтера, який уважають додатковим пристроєм. Принтери відповідно до ціни та якості друку є трьох головних типів: 1) матричні; 2) струменеві; 3) лазерні.

Матричні принтери досить дешеві (200-300 грн). Вони нагадують друкарську машинку: шумні, повільні, мають друкувальну голівку у вигляді прямокутної матриці, що містить певну кількість голок, наприклад, 24 або 36. Комбінації цих голок набивають символи на папері. Окрім невисокої ціни,

їхніми перевагами є простота в обслуговуванні, можливість друкувати через кальку і створювати унікальний відбиток з відтиском на папері, який гумкою не зітреш. Саме тому ці принтери поширені в банківських установах тощо.

Струменеві принтери є як чорно-білі, так і кольорові. Вони також порівняно дешеві (300-500 грн), проте для їхнього використання потрібне порівняно дороге чорнило, а для особливої якості друку — спеціальний недешевий папір (точніше, фотопапір, який коштує, наприклад, понад 1 грн за стандартний аркуш формату А4, тоді як звичайний папір коштує 6 коп).

Різновидом цих пристроїв є компактні фотодрукарки, які поступово наближаються до піка поширення. Собівартість друку на них у домашніх умовах ще висока.

Найоптимальнішим є використання вдома і в офісі лазерних принтерів для некольорового друку. Вони забезпечують найліпшу якість друку, а їхня ціна тепер цілком доступна. Сьогодні ціна лазерного принтера, що друкує з поліграфічною якістю зі швидкістю 20 аркушів А4 за хвилину, — 500 грн. Ще недавно про таке можна було лише мріяти.

Витратним матеріалом до лазерного принтера є порошковий тонер, який засипають у змінний картридж. Новий картридж (залежно від марки принтера) коштує орієнтовно 350 грн, його легко встановлювати в домашніх умовах. Один картридж придатний для якісного друку близько трьох тисяч стандартних аркушів А4 середньої заповненості і ще однієї-двох тисяч неякісного друку. Заправка картриджу коштує лише 50 грн, нормальна якість друку буде на перших п'ятистах аркушах, середня — на наступній тисячі, низька — ще на одній. Після цього картридж можна викидати.

### **Сканери**

Сканер ■ — це пристрій, який дає змогу зчитувати в пам'ять комп'ютера текстову інформацію з паперового носія.

Далі за допомогою програми FineReader цю інформацію перетворюють у потрібний комп'ютерний формат і опрацьовують текстовими редакторами, виводять на монітор чи принтер тощо. Інколи сканер використовують як ксерокс.

Останнім часом набули поширення компактні пристрої з властивістю «три в одному» (від 800 грн). Ці пристрої функціують як принтер, сканер та ксерокс.

Для виведення на великоформатний папір технічних креслень будинків чи механізмів є графобудівники, а для введення креслень, зроблених від руки, в пам'ять ПК — спеціальні планшети.

## 1.9. АКЕСУАРИ

Є велика кількість пристроїв, які розширюють можливості стандартної конфігурації комп'ютера. Це різні інтерфейси (кабелі, адаптери, помножувачі), приставки, звукові колонки, мікрофони, навушники, веб-камери, музичні (Midi) клавіатури тощо.

### Інтерфейси (з'єднувачі)

Інтерфейси бувають програмні й фізичні. Фізичний інтерфейс — це засіб для з'єднання двох пристроїв, тобто кабелі з різними роз'ємами на кінцях, а також пристрої, які називають адаптерами. Наприклад, карту пам'яті від фотоапарата спочатку треба вставити в адаптер, а адаптер — у відповідний картридер комп'ютера.

Прикладами фізичних інтерфейсів є IDE-SATA інтерфейс (кабель), що дає змогу використовувати дисководи різних типів; USB-інтерфейси; інтерфейси для вставляння в один слот різних карт пам'яті; інтерфейси для з'єднання комп'ютерів у локальну мережу тощо.

Корисними є інтерфейсні помножувачі на зразок USB-комутатора, який дає змогу в один USB-порт комп'ютера приєднати, наприклад, вісім чи більше USB-пристроїв.

### Акустика

Важливим елементом комп'ютерної системи є навушники з мікрофоном, які не лише дають змогу прослуховувати музику чи записувати звук, а й за наявності спеціальної програми, наприклад VentaFax чи Skype, можуть замінити телефон.

Якщо користувач хоче відтворювати музику, то потрібно подбати про акустичну систему типу 2.0, 2.1, 5.1 чи навіть 7.1. Тут перша цифра означає кількість високочастотних колонок, а друга — низькочастотних (сабвуфер).

Звукова карта (для 2.0 чи 2.1) часто вбудована в материнську плату, а ось системи 5.1 та 7.1 потребують спеціальної звукової карти, яку вставляють у PCI-слот.



Лідером серед виробників таких карт є компанія Creative. Акустичні системи цієї компанії також характеризують якнайліпше.

**Акустичні системи різної якості та ціни пропонують і такі відомі компанії, як Sven, 4You, Microlab, Logitech, Genius, Roland тощо.**

Під час купівлі акустичної системи зверніть увагу на наявність усіх потрібних інтерфейсних кабелів і, зокрема, перехідників, які б забезпечували приєднання апаратури не лише до вашого комп'ютера, а й до побутових музичних чи комбінованих плеєрів-приставок.

Для ноутбука корисними можуть бути додаткові потужніші портативні колонки, оскільки задекларованої потужності вбудованих колонок (наприклад, 2X2Вт) буває недостатньою як за силою, так і за якістю звучання.

### **Відео**

Комп'ютер можна використовувати для перегляду відеофільмів на компакт-дисках, перегляду і монтажу домашнього відео.

Відеоіндустрія готується до переходу від простого DVD-стандарту до нових стандартів: HD DVD і Blue-ray DVD. Ці стандарти дадуть змогу записувати на оптичні диски у декілька разів більше даних, а також захиститися від піратського копіювання відеофільмів.

Передбачають, що масово нові дисководи з'являться спочатку в комп'ютерах і лише згодом у побутових плеєрах. Ціна їх порівняно висока, а сумісності зі старими стандартами не буде. Важливо, щоб нові дисководи вміли працювати відразу у двох стандартах: HD і Blue-ray, як теперішні дисководи CD працюють у двох стандартах «+» і «-», за якими стоять дві компанії-творці цих технологій. За останніми даними, технологія Blue-ray від компанії Sony перевершила технологію HD, так що в цій сфері прогнозують монополію.

Для демонстрування зображення на великі екрани є спеціальні комп'ютерні відеопроєктори або спеціальні сенсорні екрани, які приєднують безпосередньо до комп'ютера дротовим чи бездротовим способом.

Із поширенням домашнього відео зростає роль комп'ютера в забезпеченні нескладного домашнього фото- і відеомонтажу. І власне тут комп'ютер стає незамінним. Відповідні теми розглянемо у четвертому розділі цієї книжки.

Що стосується веб-камер, то чим дорожча камера, тим більшого розміру якісні кадри матимете на екрані.

## **1.10. ЧИТАЄМО ПРАЙС-ЛИСТ У МАГАЗИНІ**

У магазині комп'ютерної техніки можна придбати не лише комп'ютер, а й окремо чи додатково комплектувальні до нього, різноманітні додаткові пристрої: сканери, принтери, модеми, акустичні системи, ігрове обладнання, фото- і відеоапаратуру, засоби мобільного зв'язку тощо.

### **Вибираємо комп'ютер**

Власне комп'ютер вибирають з урахуванням декількох чинників, про що варто сповістити менеджера в магазині:

- 1) перелік робіт, які ви плануєте виконувати, та бажано перелік програмного забезпечення, яке плануєте використовувати;
- 2) допустимі габарити всієї системи;
- 3) ціновий діапазон.

Багато користувачів (майбутніх чи вже з досвідом) бажають зробити вибір самостійно. Тоді варто навчитися читати типовий прайс-лист і орієнтуватися в характеристиках головних пристроїв, блоків та модулів.

Наведемо декілька пояснень типових записів у прайс-листах магазинів комп'ютерної техніки, які можна попросити у менеджера або з якими можна заздалегідь ознайомитися в інтернеті. Ви можете не лише ознайомитися з прайс-листом у мережі, а й підібрати комплектацію чи замовити і придбати готовий комп'ютер, який вам доставлять додому.

### **Типовий настільний комп'ютер**

Розглянемо опис типової настільної комп'ютерної системи вартістю орієнтовно 4 000 грн:

- Процесор Intel Pentium Dual Core 1,8 ГГц.
- Відеокарта nVidia GeForce 8400GS 256 Мб.
- Оперативна пам'ять 1024 Мб DDR2
- Твердий диск 160 Гб.
- Оптичний привід DVD+/-RW.
- Картридер Sony 4 в 1.
- Монітор TFT 19" Philips 190C7FS.
- ОС Windows Vista Home Basic.

Акустика Genius SP-F120.

Мережний фільтр, клавіатура, миша (Genius).

Зверніть увагу, тут комп'ютер реалізують у повній комплектції, навіть з акустичною системою, мишею і клавіатурою, які є бонусами. Ви відразу можете працювати, слухати музику, дивитись відео, грати ігри, навчатись.

#### **Типовий системний блок-вежа**

У прайс-листах описи вже укомплектованих системних блоків, моніторів, принтерів, аксесуарів подають окремо.

Розглянемо опис типового системного блоку для настільного комп'ютера. Вартість такого блоку — 3 000 грн. В описі застосовано систему скорочених англійських термінів, що стосуються назв пристроїв.

CPU: AMD Athlon 64 X2 4200+

VRAM: nVIDIA GeForce 8500GT 512

RAM: DDR 1

HDD: 250 Samsung

ODD: DVD+/-RW LG

4 USB 2.0

Compro VM TV FM

MS Windows Vista Home Basic

3 роки.

Ось що це означає. Процесор (CPU) фірми-виробника AMD має назву Athlon, є 64-розрядним, двоядерним, з тактовою частотою орієнтовно 2,1 ГГц. Для визначення останньої характеристики беруть приблизно половину від задекларованого у прайсі числа 4200+ МГц.

Відеокарта (VRAM) GeForce моделі 8500GT фірми nVIDIA має пам'ять 512 Мбайтів.

Оперативна пам'ять (RAM) типу DDR має ємність 1 Гбайт.

Твердий диск (HDD) Samsung має ємність 250 Гбайтів.

Оптичний (ODD) DVD-дисківід компанії LG має можливість перезаписування у стандартах «+» і «-».

Є чотири USB-порти стандарту 2.0.

TV-тюнер і FM-радіотюнер компанії Compro вже є на карті розширення.

Операційна система — MS Windows Vista Home Basic.

Гарантія 3 роки.

Для роботи потрібно докупити монітор (1 400 грн), клавіатуру і мишу (100 грн), а для розваг чи навчання — аксесуари: навушники (25-50 грн), акустичну систему (100-300 грн).

#### **Недорогий ноутбук**

Розглянемо опис недорогого (з 500 грн) ноутбука в такій скороченій формі:

Acer Aspire 5315-051G08 CelM 530(1.73 GHz)/15.4" WXGA/1G/80G/DVD SuperMulti/Expansion card, 3xUSB 2.0, VGA, S-Video, SD/MMC/MS/MS PRO/xD, FM56K (V.92), LAN 10/100, Wi-Fi b/g, VHB, 2.8.

Розшифруємо написане.

Фірма-виробник ноутбука — Acer.

Модель — Aspire 5315-051G08.

Процесор фірми Intel, назва CeleronM, модель 530, тактова частота 1,73 ГГц.

Монітор: екран 15,4 дюйма, широкоформатний WXGA.

Оперативна пам'ять — 1 Гбайт.

Твердий диск — 80 Гбайтів.

Дисковід — DVD універсальний (читає і пише на CD і DVD диски різних типів).

Ноутбук має слот для карти розширення, куди можна вставити модем для радіо-інтернету; три USB-порти стандарту 2.0; VGA-порт для приєднання додаткового монітора; S-Video — порт для приєднання до телевізора; картридер для роботи з декількома видами карток пам'яті: SD/MMC/MS/ MS PRO/xD; вбудований факс-модем FM56K (V.92) для роботи в інтернеті за додзвоном; карту LAN 10/100 для роботи в локальній мережі Ethernet; вбудовані бездротові засоби WiFi b/g для підтримки локальної мережі чи виходу в інтернет через точки доступу; операційну систему Windows Vista Home Basic; маса ноутбука 2,8 кг.

#### **Ноутбук середнього класу**

Ось опис ноутбука середнього класу (до 6 000 грн):

ASUS A7U (A7U-TL56SCCGAW) AMD Turion 64 X2 TL56 (1.8GHz), 2048Mb DDR2, 160Gb SATA (5400rpm), DVD-Dual DL, 17" WXGA+ (1440x900) "скляний", nVIDIA GF6100 (128 Mb), LAN 10/100/1000, Wi-Fi b/g, Bluetooth, 5xUSB, i.LINK, IR, TV-Out, ECard, SD/MMC/MS/MSPPro/xD, WEB-Cam, Vista Home Premium, Li-Ion (до 2 год), 405X314X38 mm, 4.1 kg, міжнародна гарантія 2 роки, сумка, миша.

Фірма виробник — ASUS.

Модель — A7U (точніше A7U-TL56SCCGAW).

Процесор: фірма — AMD, назва — Turion, 64-розрядний, двоядерна модель X2 TL56, тактова частота — 1,8 ГГц.

Оперативна пам'ять: ємність — 2 Гбайти, тип пластин пам'яті — DDR2.

Вінчестер: 160 Гбайтів, SATA-інтерфейс, швидкість обертання — 5400 об./хв.

Дисковод оптичних дисків класу DVD-Dual DL (універсальний).

Монітор: екран 17 дюймовий, широкоформатний, скляний, максимальна роздільна здатність — 1440x900.

Відеокарта: фірма — nVIDIA, модель — GF6100, ємність відеопам'яті — 128 МБайтів.

Може працювати в локальній мережі LAN 10/100/1000, зокрема, в швидкісній, а також має вбудовані плати для підтримки бездротового зв'язку типів Wi-Fi b/g і Bluetooth.

Має п'ять USB-портів; вбудований модем; інфрачервоний порт IR; вихід на телевизор; слот для карти розширення; картридер з різних типів карток пам'яті: SD/MMC/MS/MS Pro/xD; вбудовану веб-камеру; мікрофон; варіант Home Premium операційної системи Vista; літєву батарею, що забезпечує до двох годин автономної роботи з максимальним навантаженням (так є майже у всіх ноутбуках); габарити 405 x 314x38 мм; масу 4,1 кг і бонуси: сумку та додаткову мишу.

## **1.11. ГОТУЄМО КОМП'ЮТЕР ДО РОБОТИ**

Ось ви привезли чи принесли комп'ютер додому. Розпакуйте його і з'єднайте всі пристрої. Інтерфейсні кабелі продумані й виконані так, що помилитись у способі їхнього приєднання практично неможливо.

### **Готуємо ноутбук**

Ноутбук не потребує додаткової підготовки до роботи. Потрібно приєднати живлення. Однак це не обов'язково, оскільки є батарея, що дасть змогу працювати 2-3 год автономно.

Якщо плануєте відразу прогулятись в інтернеті, то перед умиканням приєднайте телефонну лінію до стандартного телефонного гнізда RJ-11 для дозвону до провайдера або вставте

у слот карти розширення модем для бездротового зв'язку чи відшукайте точку доступу у вашому місті. Якщо маєте принтер, то можете приєднати його.

Натисніть на кнопку Power і через деякий час (до 1 хв) завантажиться операційна система і ноутбук буде готовий до роботи.

Як і в мобільних телефонах, варто декілька разів розряджати батарею повністю в перші дні експлуатації. Надалі, працюючи стаціонарно від зовнішнього живлення, батарею можна не виймати, оскільки вона замінює пристрій безперебійного живлення, хоча це скорочує час її життя. Не забувайте раз на півроку повністю розряджати батарею.

### Готуємо настільний ПК

Настільний комп'ютер потребує перш все зручного й ергономного (не шкідливого для здоров'я) розташування блоків, особливо, клавіатури і монітора.

До системного блоку треба приєднати клавіатуру в зелене гніздо, мишу в фіолетове (або в USB-порти), а також монітор і принтер за допомогою їхніх власних кабелів.

**Бажано, щоб клавіатура і миша мали не USB, а PS/2 штекери (малі круглі) або щоб системний блок мав більше чотирьох USB-портів, інакше вам швидко цих портів забракне. У такому разі доведеться купувати USB-комутатор (він недорогий).**

Приєднайте кабелі живлення системного блоку, монітора і принтера до мережного фільтра напруги типу SVEN і можете вмикати комп'ютер.

Мережний фільтр (Sven) — зручний і недорогий (20- 30 грн) засіб для приєднання всіх пристроїв ПК до мережі напруги. Він забезпечує деяку стабілізацію напруги, однак не вирішує проблеми великих її перепадів. Ці перепади можуть вивести з ладу блок живлення та інші пристрої комп'ютера. Не використовуйте дешеві фільтри чи електрокабелі — вони можуть виявитися не лише неякісними, а й пожежонебезпечними.

Що стосується власне блоку живлення ПК, який вбудований у корпус, то чим більша його потужність, тим ліпше.

Якщо ж у вашому районі інколи зникає струм, а робота є важливою чи переробляти її немає жодного бажання, то варто придбати блок безперебійного живлення (ББЖ). Він надійно стабілізує напругу і підтримує живлення ПК ще деякий час (15-

30 хв) після вимкнення струму. Це дасть змогу закінчити роботу і зберегти дані.

**Запам'ятайте! Не можна від'єднувати чи приєднувати зовнішні і внутрішні пристрої, окрім USB-з'єднань, якщо комп'ютер увімкнено.**

Не рекомендують вмикати пристрої ПК відразу після внесення їх у приміщення з морозу. Оберегайте від морозів, а також від прямого потрапляння сонячних променів рідкокристалічні екрани моніторів.

### **Коротко про головне**

*ПК* — персональний комп'ютер.

*Різновиди ПК:* настільний, портативний (ноутбук), кишеньковий.

*Головні пристрої ПК:* системний блок, монітор, клавіатура, миша.

*Системний блок* містить материнську плату, дисководи, блок живлення, багатожильні шлейфи тощо.

*Типи дискководів:* FDD — для давніх гнучких дисків, HDD — для твердого диска, CD — для давніх оптичних дисків, ODD, DVD — для сучасних оптичних дисків, Blue-ray DVD — для перспективних оптичних дисків.

*Допоміжні пристрої ПК:* принтер, сканер, модем, блок безперебійного живлення тощо.

*Аксесуари:* акустична система, веб-камера, навушники, мікрофон, адаптери, інтерфейсні з'єднювачі та кабелі тощо.

*Різновиди принтерів:* матричні, струменеві, лазерні.

*Різновиди моніторів:* CRT (електропроменева трубка), LCR (TFT) — рідкокристалічні екрани.

*Різновиди мишей:* механічні, оптичні, лазерні, безопорні.

*Див. також терміни на стор. 17.*

*ATX* — сучасний стандарт корпусу системного блоку.

*Різновиди корпусів-веж:* Mini Tower, Midi Tower, Big чи Full Tower.

*Power* — кнопка на корпусі системного блоку для вмикання ПК.

*Reset* — кнопка на корпусі системного блоку для перезавантаження операційної системи.

*Материнська (системна, головна, MB) плата* — головний модуль ПК — набір взаємозв'язаних системною шиною

мікросхем і роз'ємів, куди приєднують усі інші пристрої.

*Стандартні форми плати:* Flex, Micro, Full, Mini.

*Гніздо* — зовнішній або внутрішній малоконтактний роз'єм (для навушників, мікрофона, телефона тощо).

*Порт* — зовнішній багатоконтактний роз'єм (для приєднання принтера, монітора, модема тощо).

*Слот* — внутрішній багатоконтактний роз'єм (для вставляння пластин оперативної пам'яті, карт розширень, шлейфів від дисководів).

*Різновиди пам'яті:* внутрішня (ROM — постійна, RAM — оперативна, CACHE — кеш у корпусі процесора), зовнішня (дискова, флеш-пам'ять тощо).

*DDR, DDR2, DDR3* — типи модулів оперативної пам'яті.

*PCI, PCI Express* — типи універсальних слотів для вставляння карт розширень (відеокарт, модемів тощо).

*PCI-Express хіб, AGP* — тип слоту для відеокарти.

*Відеокарта (VRAM)* — пристрій пам'яті і мініпроцесор, який подає відеосигнали на монітор (його характеризують ємністю).

*GeForce, Radeon* — назви відеокарт.

*Socket* — спеціальний роз'єм для вставляння процесора.

*Intel, AMD* — головні виробники процесорів.

*Процесор (CPU, PU)* — найважливіший пристрій для опрацювання даних.

*Назви процесорів фірми AMD:* Duron (давніший), Athlon, Turion тощо.

*Назви процесорів фірми Intel:* Celeron, Pentium (давніші), CeleronM, PentiumM (для ноутбуків), Core Due, Core 2 Due, Core 2 Quad тощо.

*Характеристики процесора:* тактова частота, розрядність, кількість ядер, обсяг кешу.

*Centrino* — технологія фірми Intel виготовлення процесорів для ноутбуків та інших мобільних пристроїв.

*PATA (IDE), SATA* — дві технології приєднання дисків.

*FSB* — системна шина, системна магістраль.

*МГц (мегагерц)* — одиниця вимірювання частоти FSB.

*USB* — універсальний послідовний порт для з'єднання зовнішніх пристроїв з адаптерами і системною шиною.

*1 байт = 8 бітів.*



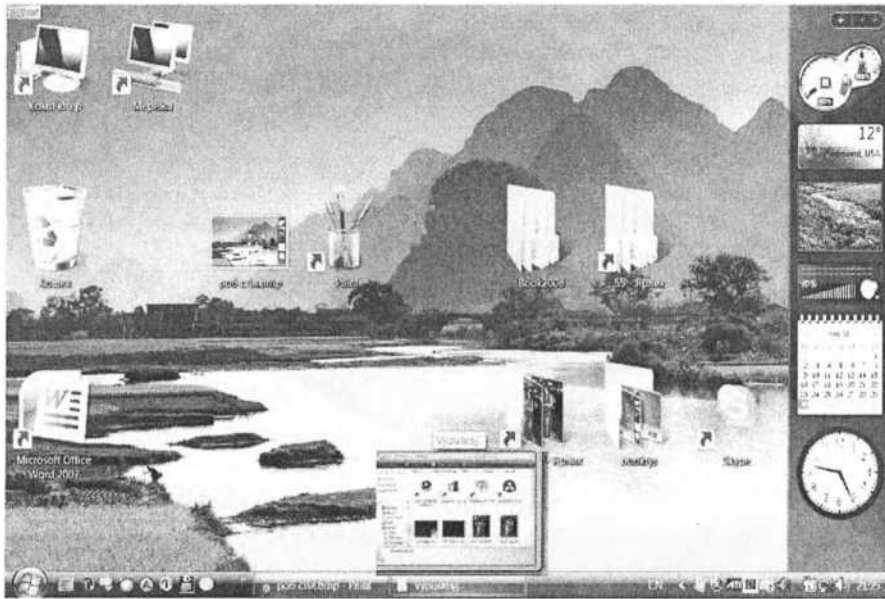
1 кіло = 1024 (лише в інформатиці,  $1024=2^{10}$ ).  
Великі міри: кілобайт (Кб, KB, K), мегабайт (Мб, MB, M),  
гігабайт (Гб, GB, G), терабайт (Тб, TB, T) та ін.



## Розділ 2

### ПРАЦЮЄМО У WINDOWS (VISTA, XP)

- Робочий стіл, значки та панель завдань
- Файли, папки і диски — головні об'єкти ОС
- Кнопка Пуск і головне меню ОС
- Стандартні папки
- Деякі правила поточної роботи
- Вікна папок і програм
- Інформаційні та діалогові вікна
- Деякі стандартні програми
- Створюємо власні об'єкти
- Виконуємо дії з об'єктами
- Пліч-о-пліч з провідником
- Архіватори
- Записуємо дані на різні носії





## 2.1. РОБОЧИЙ СТІЛ, ЗНАЧКИ ТА ПАНЕЛЬ ЗАВДАНЬ

У кожному сеансі роботи користувача є два важливі моменти: вмикання і вимикання комп'ютера. У цьому параграфі ви дізнаєтеся, як правильно вмикати, а головне — вимикати комп'ютер, а також, що таке операційна система, робочий стіл, значки, панель завдань тощо.

### **Вмикаємо комп'ютер**

Для ввімкнення комп'ютера достатньо натиснути на кнопки вмикання/вимикання на моніторі та на системному блоці. Портативний комп'ютер вмикають натисканням на одну таку кнопку. Ця кнопка може мати підпис Power.

Автоматично запускаються програми, що є в постійній пам'яті комп'ютера. Таку пам'ять називають BIOS. Ці програми тестуватимуть усі приєднані пристрої (зовнішні та внутрішні). На екрані можуть з'являтися текстові повідомлення про хід тестування відеопам'яті, вінчестера тощо. Цих повідомлень може і не бути.

У разі неполадок комп'ютер подаватиме звукові сигнали різної тривалості. Перевірте, чи надійно з'єднано всі модулі, особливо на материнській платі, або зверніться у сервіс-центр, якщо комп'ютер на гарантії.

### **Завантаження операційної системи**

Після тестування пристроїв автоматично завантажуються операційна система (ОС).

*Операційна система* складається з великої кількості програм, які забезпечують злагоджену роботу всіх пристроїв, а також взаємодію користувача з комп'ютером. Запуск цих програм потребує деякого часу.



Комп'ютери найчастіше продають разом з операційною системою Windows Vista НВ. Повна її назва Microsoft Windows Vista Home Basic. Скорочено називатимемо її Віста.

**Поширені декілька варіантів і версій операційної системи Windows Vista: для домашніх потреб, офісних, корпоративних тощо. Вони відрізняються можливостями і ціною. Усе, що описано в цій книжці, стосується всіх різновидів Вісти, а також її попередниці — операційної системи Windows XP, яку скорочено називатимемо XP.**

Операційних систем є багато. Крім MS Windows, заслуговує на увагу ОС Linux, яка забезпечує майже такі ж можливості, як і MS Windows, однак цілком безплатна.

Завантаження ОС може тривати декілька десятків секунд і супроводжуватися виведенням на екран її логотипу (назви) з індикатором, який засвідчує, що на комп'ютері щось таки відбувається, і треба терпляче чекати. На екрані з'явиться або вітальна сторінка, якщо комп'ютером користується декілька осіб, або зображення робочого столу. У першому випадку потрібно ввести пароль. Для цього клацають на особистому значку і вводять пароль у текстове поле. Пароль на екрані відображається чорними кружечками. Потім натискають на клавішу Enter чи клацають на кнопці зі стрілкою.

Через декілька секунд завантажиться робочий стіл конкретного користувача (див. с. 48). Пролунає звуковий ефект, який супроводжує процес входження в ОС.

**Звуковий ефект буває стандартний чи підібраний користувачем або відімкнений. Звукові ефекти можна закріпити за різними подіями: входом-виходом з Windows, розгортанням вікна чи меню, завершенням роботи програми чи процесу друкування, надходженням електронного листа чи повідомлення від співбесідника в мережі тощо.**

Як виконати ті чи інші налаштування, ви дізнаєтеся з шостого розділу або вправ. Наразі ми зосередимо увагу на найважливіших питаннях поточної роботи. Якщо ж звуки, які подає комп'ютер, заважають, наприклад, коли ви працюєте пізно ввечері, то просто вимкніть динамік. Для цього потрібно клацнути мишею на зображенні динаміка на екрані й вибрати команду **Вимкнути** в XP чи **Без звуку** у Вісті.

Якщо вітальної сторінки на екрані немає, а вашим комп'ютером будуть користуватися інші особи, то зверніться до шостого розділу. Там написано, як створювати *облікові запи-*

си для інших користувачів, як надавати їм особисті значки (інша назва — *аватори*) та паролі доступу. Це роблять для захисту власних даних від втручання інших осіб.

### Робочий стіл і панель завдань

На екрані з'являється зображення *робочого столу* — стандартна картинка з логотипом операційної системи чи іншим зображенням (с. 48). Вона займає весь екран. Внизу екрана є смуга зі значками. Це *панель завдань*.

**Картинку-тло робочого столу можна змінювати, вибираючи деяке зображення з колекції комп'ютера чи створюючи самостійно. Панель завдань можна перетягнути мишею в інше місце, якщо вона не закріплена командою Закріпити панель завдань, що є в її контекстному меню.**

Ліворуч на панелі завдань є кнопка **Запуск (Пуск)** з логотипом Windows, поряд — панель швидкого запуску програм, далі — ділянка кнопок відкритих вікон (рис. 2.1), мовна панель, ділянка індикаторів (рис. 2.2).

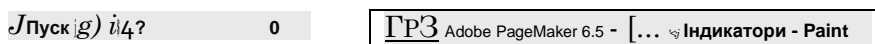


Рис. 2.1. Панель завдань з кнопкою Пуск, панеллю швидкого запуску, кнопками двох запущених програм

Після появи зображення робочого столу треба зачекати ще декілька секунд, доки на ділянці індикаторів з'являться значки-індикатори службових програм і засобів. Це зазвичай годинник, система безпеки Windows, вбудований архіватор, динамік, служба миттєвих повідомлень, антивірусна програма, безпечне від'єднання пристрою тощо.

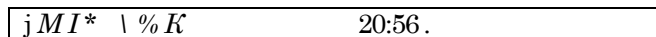


Рис. 2.2. Мовна панель та індикатори на панелі завдань в XP

На вашому комп'ютері може бути дещо інший набір значків. Більшість із цих програми запускається автоматично і працює у фоновому режимі, не турбуючи користувача без потреби. Однак вони можуть забирати значні ресурси комп'ютера, тому для оптимізації його роботи деякі програми варто вимкнути.

Клацанням мишею на мовній панелі перемикають мови на клавіатурі: українську, російську, англійську, німецьку

та ін. Клацанням на інших індикаторах відкривають вікна відповідних програм, які працюють у фоновому режимі.

Вказівник миші набуває на екрані різного вигляду в різних ситуаціях. Картинки для вказівника можна добирати з колекції під час налаштування миші.

Стандартно, якщо вказівник миші на екрані має вигляд пісочного годинника ^ чи Ц, то система недоступна. Лише коли він набуде вигляду стрілки, можна виконувати дії з об'єктами, що є на робочому столі.

Вигляд тла робочого столу, вказівника миші тощо залежить від обраної теми оформлення робочого столу: класичної, модерної чи тої, яку ви отримуєте з інтернету.

**Якщо комп'ютером деякий час після вмикання не користуються, то на екрані може з'явитися динамічна заставка, призначена для оберігання екрана від випалювання, а також для короткочасного захисту інформації від стороннього доступу. Деякі заставки можна захистити паролем. Заставки та їхні властивості можна змінювати.**

### Значки на робочому столі

Розглянемо робочий стіл на с. 48. Об'єкти на ньому представлені підписаними значками. Їх інакше називають піктограмами, чи іконками.

**Значки можна перейменовувати, зображення на значках можна змінювати, добираючи їх з колекції або створюючи власні.**

Значок є візитною карткою об'єкта. Однак значки не лише репрезентують об'єкти на екрані, вони дають змогу виконувати дії над ними. Щоб виконати дію над об'єктом, достатньо виконати дію над його значком. Наприклад, щоб скопіювати файл, достатньо дію копіювання застосувати до значка файлу. Якщо вилучити з екрана значок деякої папки, то з диска буде вилучено реальну папку. У класичному налаштуванні Windows, щоб вибрати об'єкт, потрібно клацнути на його значку лівою клавішею миші. Щоб відкрити папку чи запустити програму, достатньо швидко клацнути на її значку двічі тощо.

Значків на робочому столі спочатку немає або є лише «Кошик». Ось назви деяких значків:

«Кошик» — папка, де містяться вилучені файли |;



### «Мій комп'ютер» у XP чи «Комп'ютер» у Вісті —

системна папка, що дає доступ до всіх дисків, папок і файлів;  
Internet Explorer — програма, що забезпечує доступ до веб-документів у мережі чи на конкретному комп'ютері;

«Мережне оточення» чи «Бездротове мережне з'єднання» — засіб, що підтримує роботу комп'ютера в локальній мережі.

Згодом на робочому столі ви розмістите значки документів чи програм, з якими працюватимете постійно. Це будуть значки програм для написання й відсилання листів, отримання й відсилання факсів, дистанційного керування бізнесом чи випіканням торта в комп'ютеризованій печі. Поряд розмістите значки TV-тюнера чи FM-радіо для перегляду телепередач чи прослуховування радіо, а також значки каналів RSS, якими у разі постійного приєднання до інтернету регулярно отримуватимете новини, прогноз погоди для будь-якого місця на планеті, зображення з веб-камер на гірськолижних чи інших курортах, інформацію з банків або відомості про аукціони чи стан справ на валютних біржах тощо.

**У Вісті є бічна панель, на якій розташовані так звані гаджети (значки міні-програм): годинник, ігри-головоломки, веб-канали з новинами, прогнозом погоди тощо.**

Щоб значки найуживаніших програм були завжди під рукою, ви скопіюєте їх на *панель швидкого запуску*, що є у лівій частині панелі завдань біля кнопки **Запуск**. Тепер для запуску потрібної програми достатньо клацнути тут на відповідному значку лише один раз.

Значки зі стрілкою



### Ярлики

називають ярликами. *Ярлик* — це

посилання на об'єкт: файл, папку чи диск, а не його реальна копія. Один об'єкт може мати багато ярликів. Вилучення ярлика не веде до вилучення і втрати об'єкта. Інші дії з ярликом дають ті ж результати, що й дії над значком-оригіналом. Що б ми не робили з ярликом, оригінал не пошкодимо.

Отже, робочий стіл моделює на екрані робоче місце користувача: учня, вчителя, офісного працівника, спеціаліста чи бізнесмена. Він забезпечує швидкий доступ як до файлів, так і до аналогів типових канцелярських і технічних засобів: годинника, калькулятора, календаря, факсапарату тощо.

### Вимикаємо комп'ютер

Для вимикання комп'ютера потрібно виконати команди **Запуск** о **Закінчення роботи** у Вісті або **Вимикання** у ХР.

Під час *вимикання* операційна система деякий час затратить на завершення всіх процесів і подасть прощальний звуковий сигнал. Блок живлення комп'ютера та монітор вимкнуться автоматично.

Вимикання і вмикання тривають довго. Тому, закінчуючи чи перериваючи роботу, комп'ютер переводять у такі стани: очікування, сон, вихід із системи, зміна користувача, блокування. З цих станів його швидше можна повернути до робочого.

Перш за все зазначимо, що *очікування* в ХР для ноутбуків — це те ж саме, що *сон* для всіх комп'ютерів у Вісті.

*Очікування*. Цей режим не вимикає комп'ютер повністю, а переводить його в режим збереження енергії. У цьому разі вимкнеться екран, припиниться робота дисководів, проте оперативна пам'ять не очиститься. У ноутбуках усі результати будуть записані на твердий диск. Натискання на будь-яку клавішу чи кнопку вмикання на системному блоці веде до швидкого відновлення роботи дисководів і монітора та відновлення вікон на екрані, які були в момент вимикання. Цей режим варто застосовувати, якщо користувач покидає робоче місце на короткий час (до години), а власники ноутбуків можуть ним користуватися регулярно замість повного вимикання. Ноутбуки автоматично переходять у цей режим після закривання кришки. Для настільних комп'ютерів вимикання струму приведе до втрати інформації. Правда, можна налаштувати режим енергозбереження так, що і для настільних комп'ютерів інформація зберігатиметься на диску, тобто не втрачатиметься після зникнення струму.

*Сон*. Якщо в ХР натиснути на клавішу Shift, то стане доступним ще один режим — *сон* (сплячий). Система скопіює на диск вміст оперативної пам'яті і *повністю вимкне комп'ютер*. Під час наступного вмикання вміст оперативної пам'яті автоматично відновиться з диска і незакінчені роботи можна продовжувати. Цей режим застосовують, якщо терміново потрібно відлучитись на декілька годин. У цьому

разі вимикання струму не веде до втрати інформації.

Режим *вихід із системи* веде до закриття активних програм і підготовки системи до вимикання чи зміни користувача.

Режим *зміна користувача* забезпечить зміну користувача без закривання програм.

*Блокування комп'ютера* у Вісті виводить на екран стартову привітальну сторінку ОС, що дає змогу користувачеві терміново відлучитися на деякий час. Цей режим закриває доступ до комп'ютера з мережі.

*Перезавантаження*. Ви звернули увагу на цю команду в меню, але ще не користувалися нею. Перезавантаження закінчує роботу ОС і всіх інших програм, очищає оперативну пам'ять і повторно завантажує ОС, тобто комп'ютер практично не вимикається. Цей режим застосовують під час встановлення нових програм або для рестарту комп'ютера після його відмови, сповільнення роботи чи «зависання» деякої програми (це може статися з багатьох причин).

Якщо комп'ютер «завис» і не реагує на дії користувача, то його можна перезавантажити за допомогою кнопки Reset, якщо така кнопка є на системному блоці.

«Насильно» вимкнути комп'ютер можна, якщо натиснути на кнопку Power і утримувати її декілька секунд.

«Насильно» вимикання або самовимикання комп'ютера унаслідок раптового зникнення струму в електромережі може призвести до неполадок у системних файлах на диску. Під час наступного вмикання автоматично і непомітно для користувача (у фоновому режимі) працюватиме програма перевірки дисків, яка усуватиме ці неполадки.

## **2.2. ФАЙЛИ, ДИСКИ І ПАПКИ - ГОЛОВНІ ОБ'ЄКТИ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ**

У цьому параграфі розглянемо найважливіші відомості про головні об'єкти ОС: файли, диски, папки, а також такі поняття, як назва і тип файлу, системний диск, стандартні імена дисків, шлях до файлу, повна назва файлу, дерево папок і поточна папка.

### **Файли**

Інформацію зберігають на комп'ютерних дисках чи інших носіях у файлах. Будь-яку інформацію на носіях прийнято називати даними.

*Файл* — це поіменована ділянка пам'яті на носії, де зберігаються дані у певному форматі. Файл може містити програму або текст, числа, закодований звук, малюнок, фотографію чи відеозображення тощо.

Файл має такі *головні властивості*:

- ◆ назву;
- ◆ тип;
- ◆ дату створення;
- ◆ обсяг.

Наприклад, відомій грі Мінер в XP відповідає файл з назвою — winmine.exe, типом — виконуваний файл (синоніми: програма, застосунок, exe-файл), датою створення — 18.08.2004, обсягом — 117 Кбайтів. У Вісті файл названо minesweeper.exe.

*Зверніть увагу!* Назва файлу складається з двох частин: власної назви і розширення назви. Вони розмежовані крапкою:

власна назва.розширення

Власну назву придумує користувач або автор програми. У назвах не можна вживати такі символи: \, /, |, <, >, :, \*, ?, ". Великі та малі літери в назвах рівноправні.

*Розширення назви* — це декілька символів, які вказують на тип файлу: exe — програма, txt — текстовий файл тощо.

### **Типи файлів**

*Типи файлів* придумувати не треба, у Windows є достатньо стандартних типів. Приклади назв типів: «Текстовий документ», «Документ Word», «Програма», «Точковий рисунок», «Архів WinRar».

Багатослівним назвам типів файлів ставлять у відповідність розширення (стандартне або придумане користувачем). Розширення інформує користувача і систему, у якому форматі записані дані у файлі. Форматів даних (і різних розширень) є дуже багато. Тут розглянемо найважливіші.

Розширення exe, com мають назви файлів програм (застосунків), які можна запускати для виконання.

Графічним файлам відповідають стандартні розширення bmp, jpg, gif, tiff тощо; файлам-архівам — rar, zip; текстовим файлам — txt, doc, docx; звуковим — wav, mp3; відеофайлам — avi, mpeg, wmv, mp4 тощо.

Система автоматично чи досвідчений користувач власноруч ставить у відповідність файлам типові *значки*, які візуально

інформують користувача про тип файлу.

Розгляньте рис. 2.3. Тут proba.exe — це виконуваний файл (програма), proba.pas — це файл з текстом паскаль-коду, Products.dat — файл з деякими даними.

[*]1 proba.exe	13 КБ Програма
1» proba.pas	2 КБ Файл "PAS"
И Products.dat	1 КБ Файл "DAT"

Рис. 2.3. Властивості файлів

Розширення назв файлів не завжди відображені на екрані. Це залежить від налаштувань папки, де зареєстровані файли.

### Диски

Для тривалого зберігання файлів призначені флешки та диски. Головними властивостями цих носіїв даних є:

- ◆ тип;
- ◆ стандартне ім'я;
- ◆ місткість (ємність);
- ◆ вільне місце на ньому.

Є такі типи носіїв:

- ◆ локальні диски (твердий диск, тобто вінчестер);
- ◆ гнучкі дискети;
- ◆ знімні пристрої (флешки);
- ◆ оптичні диски (CD, DVD, HD DVD) тощо.

Ці пристрої отримують від ОС Windows стандартні назви: A:, B:, C:, D: тощо (рис. 2.4). Вони можуть мати додаткові власні назви (мітки), наприклад, диск C: має мітку System тощо.

Ім'я	Тип
^ System (C)	Локальний диск
CD-дисків ід (I:)	CD-дисківід

Рис. 2.4. Властивості дисків

Назви дисководів для дискет зафіксовані давніше. Це A:, B:. Оскільки дискет уже практично не використовують, то на вашому комп'ютері назви дисків можуть починатися з літери C.

У комп'ютері зазвичай є один твердий диск великої місткості — вінчестер. Для відокремленого зберігання файлів різного призначення на ньому створюють розділи. Власне їх називають локальними дисками. Розділи позначають такими буквами латинського алфавіту: C:, D:, E: тощо. Локальний диск C: традиційно є системним. Він містить папку WINDOWS з

файлами операційної системи та стандартну папку Program Files з установленими програмами. Зазначимо, що літера D в одновінчестерних системах зазвичай є назвою рушія компакт-дисків. Назви дисків досвідчені користувачі можуть змінювати.

**Не рекомендуємо користуватися єдиним розділом C:, а також зберігати на ньому важливі особисті дані. Початківцям створювати розділи самостійно не варто, тому потурбуйтеся про це під час купівлі комп'ютера чи зверніться до досвідченіших користувачів. Можете ризикнути і застосувати програму Partition Magic. Якщо на вінчестері немає прихованих ділянок з інсталяційним пакетом Windows тощо, то ви зможете власноруч «розбити» його на три-чотири розділи, не пошкодивши операційної системи.**

Щоб активізувати і переглянути вміст деякого диска, треба вибрати і клацнути мишею на значку диска (рис. 2.5), наприклад, у вікні папки «Мій комп'ютер». З нею ознайомимося в наступних параграфах.

### Папки

Сукупність файлів на диску утворює *файлову структуру*. Файлів на диску може бути багато. Для їхнього упорядкування, а також організації ефективного доступу до них призначені папки (інші терміни: каталоги, директорії).

*Папка* містить інформацію про файли: назви, обсяги, дати створення, інші властивості файлів, а також назви інших папок, які можуть бути в ній.

Значок закритої папки в XP відкритої — @jjj . Вигляд значка папки можна змінювати. У Вісті значки дещо інші, привабливіші, мають вигляд розгорненої книжки (с. 48).

Папку створює користувач і дає їй власну назву, наприклад, Ігри, «Моя поточна робота» тощо. Бажано, щоб назва папки відображала її вміст, наприклад, 9A, Фото, Петренко. Однак папки можуть мати й такі незвичні назви: 9, #9, 9\_a, 9-a тощо. Назви варто давати лаконічні.

Нагадаємо, що великі й малі букви в назвах об'єктів у ОС Windows рівноправні, тобто назви Олег та олег означають один об'єкт.

Папка, з якою у конкретний момент працює користувач, називають *поточною (робочою, активною)*.

Головними властивостями папки є *назва, дата створення й обсяг*.

Фізично папка зберігається на диску як файл невеликого обсягу (оскільки він містить інформацію лише про адреси файлів, а не власне файли). Файли ж розташовані на диску будь-де, точніше, де є вільне місце. Операційна система під час виконання дій з папкою трактує обсяг папки як обсяг усіх файлів, що в ній зареєстровані.

### Дерево папок

Оскільки папок може бути багато, то їх структурують за ієрархічним (багаторівневим) принципом. На рис. 2.5 графічно зображено дворівневу структуру папок.

Таке зображення називають *деревом папок*.

На локальному диску папку найвищого рівня називають *кореневою*. Її назва збігається з назвою диска.

Нехай коренева папка містить папки Ігри та Класи (це перший рівень). Наступний рівень утворюють папки New та Old, які містяться у папці Ігри, і папки 8А, 8Б, 9А, 9Б, які містяться у папці Класи.

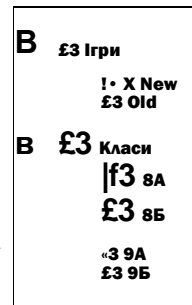


Рис. 2.5

### Шлях та повна назва файлу

Розглянемо поняття шляху до деякої папки чи файлу. Шлях — це записані через бекслеші назви папок, які задають маршрут від одної папки до іншої, а повний шлях — від кореневої до заданої.

Наведемо приклад. Нехай у кореневій папці D: є папка Ігри, яка містить папки New та Old. Повний шлях до папки New (чи до файлів у цій папці) матиме вигляд

D:\IrpH\New.

*Повна назва файлу* має такий загальний вигляд:

диск \шлях до файлу\назва файлу



Нехай повна назва файлу winmines.exe — C:\WINDOWS\System32\winmine.exe. Це означає, що файл winmine.exe є в папці System32, що є в папці WINDOWS, а папка WINDOWS міститься в кореневій папці диска C:

Над об'єктами операційної системи (файлами, папками, дисками) визначені дії, які виконують за допомогою команд операційної системи. Команди зібрані в меню: звичайні, контекстні чи піктографічні (панелі інструментів). Дії, команди і меню розглянемо далі.

## 2.3. КНОПКА ЗАПУСК І ГОЛОВНЕ МЕНЮ ОС

Розглянемо призначення кнопки Запуск і головного меню операційної системи, а також ознайомимось з основними компонентами головного меню та правилами їхнього використання.

### Кнопка Запуск

Стандартно кнопка Запуск (Пуск) є в лівому нижньому куті екрана, однак її розташування залежить від розташування панелі завдань. Кнопка Запуск дає доступ до головного меню операційної системи.

З поняттям «меню» ми стикаємося часто: в кафе чи ресторані, користуючись банкоматом, керуючи переглядом телепрограм за допомогою дистанційного пульта тощо.

*Головне меню ОС* призначене для запуску програм, налаштування й вимикання комп'ютера.

**У XP і Вісті принципівих відмінностей у вигляді меню нема. Відмінності є лише в колірному оформленні. І навіть вони зникають, якщо у Вісті обрати класичну тему персоналізації робочого столу.**

Головне меню операційної системи можна відобразити на екрані двома способами (рис. 2.6):

- а) у стилі нових версій (два стовпці);
- б) класичне меню у стилі ранніх версій (один стовпець).

Вигляд меню можна налаштувати (командою Властивості контекстного меню кнопки Запуск).

Щоб відкрити меню, треба клацнути на кнопці Запуск або натиснути на клавішу з логотипом Windows на клавіатурі.

Зазвичай меню складається з двох частин: стандартного меню ОС і меню найчастіше вживаних програм.

Стандартне меню охоплює декілька команд (інші тер-

міни: пункти, компоненти). У XP це Усі програми, Панель керування, Знайти, Документи, Довідка та підтримка, Виконати..., Вихід з системи, Вимкнуті тощо. Тут також можуть бути посилання на стандартні власні папки: Мій комп'ютер, Моя



музика, Мої документи тощо.

*Рис. 2.6. Два стилі головного меню ОС У Вісті зміни незначні. Назви стандартних папок не містять займенника «мій»: Комп'ютер, Музика, Документи, Зображення, Ігри тощо. У нижньому лівому куті меню є поле для термінового пошуку, наприклад, папки чи файлу на комп'ютері. Сюди вводять потрібну назву і натискають на клавішу Enter чи клацають по лупі. Поряд є кнопки вимикання комп'ютера: сон, блокування, інші режими вимикання: зміна користувача, вихід, перезавантаження, завершення роботи тощо (рис. 2.7).*

**И**озпочати пошук



*Рис. 2.7. Нові елементи у меню Вісти* Якщо праворуч від команди (а для команди Усі програми ліворуч) є значок стрілки у вигляді трикутника >, то це означає, що команда має власне підменю. Для ознайомлення з ним треба навести вказівник миші на цю команду. Щоб потрапити в підменю, потрібно перевести туди вказівник миші,

рухаючи його чітко горизонтально. Так переміщаються в каскадних меню. Зазначимо, що це маніпуляція підвищеної складності й початківці повинні її освоїти. Корисна підказка: починайте рух від стрілки-трикутника ► .

### **Усі програми**

Пункт **Усі Програми** (чи просто **Програми** в одностовпцевому меню) призначений для запуску програм, які є в його каскадному підменю. Він дає уявлення про наявні на комп'ютері програми. Більшість програм під час інсталювання (установлення) автоматично реєструються в цьому пункті й представлені в ньому значками. Користувач може змінити склад цих програм методом налаштування кнопки **Запуск**.

Якщо в підменю **Усі програми** зареєстрована група файлів, що стосуються одної деякої програми, то серед значків треба відшукати найважливіший у групі, а саме — той, що означає виконуваний файл. Кліцання на ньому мишею веде до запуску програми. Картинка на такому значку зазвичай є логотипом програми. Інші значки допоміжні.

### **Знайти**

Команду **Знайти** (**Пошук**) застосовують для відшукування папки чи файлу на дисках за відомою назвою, датою створення, кількома літерами назви або за змістом, якщо це текстовий файл, тощо. Цей засіб корисний передусім для тих, хто забуває, де складає свої речі, особливо, файли.

### **Недавні документи**

Пункт **Недавні документи** (**Документи**) забезпечує швидкий доступ до документів, з якими користувач працював протягом деякого недавнього часу.

### **Довідка та підтримка**

Компонента **Довідка та підтримка** надає доступ до файлів з інформацією про операційну систему і порадами для користувача. Варто скористатися ними. Інформацію можна шукати за темами (розділи довідки, зміст), якщо знаєте, де її потрібно шукати.

У **XP** ще є засіб пошуку за вказівниками чи у глосарії — тлумачному словнику. Тут довідку отримують за принципом енциклопедичного словника: спочатку коротку інформацію про головне, а згодом виокремлені кольором чи підкреслені слова (так звані гіперпосилання) відкриватимуть щораз нові цікаві сторінки.

Інший спосіб отримати довідку — це ввести потрібне

ключове слово у поле пошуку **Знайти** і натиснути на клавішу вводу чи клацнути на стрілці праворуч чи на лупі у Вісті.

Якщо ви заблукаєте, то стрілка **Назад** *L* виведе вас у початкову точку пошуку. Звертаємо особливу увагу на цю стрілку, а також на ту, що поряд — **Вперед** *j*. Ці стрілки — головні засоби навігації (переміщення) в ОС.

#### **Панель керування**

Панель керування (в одностовпцевому меню в неї потрапляють через пункт **Налаштування**) дає доступ до засобів *налаштування* обладнання: принтера, миші, клавіатури тощо, уставляння й вилучення програм, коригування часу, задания мов і звукових ефектів тощо.

Тут, зокрема, є папка **Шрифти**, що дає змогу установити сотні різних шрифтів з компакт-дисків чи вилучити зайві.

Користувачі з функціональними обмеженнями можуть налаштувати комп'ютер для своїх потреб: скористатись екранною лупою чи клавіатурою, спеціальними шрифтами, змінити призначення та швидкість реагування клавіш миші, клавіатури тощо.

Панель керування детальніше розглянемо у шостому розділі.

### **Вправа 2.1. Робочий стіл і стандартні ігри**

- 1. Розгляньте значки на столі. Чи є серед них ярлики?**
- 2. Розгляньте панель завдань та її складові.**
- 3. Перевірте правильність дати та показів годинника.**

Для цього запустіть програму **Дата/Час** (клацніть на піктограмі **Дата/Час** двічі, у Вісті — один раз), виконайте потрібні дії та закрийте вікна. Щоб змінити покази годинника, клацніть у полі годин чи хвилин і введіть потрібне значення або клацайте на кнопках-штовхачах. З'ясуйте, на який день тижня випадає ваш день народження. Реставруйте поточну дату.

- 4. Змініть вигляд картини-тла робочого столу.**

*Віста.* На вільному місці робочого столу клацніть правою клавішею миші й виконайте команду **Персоналізація**. В отриманому вікні виберіть другий розділ **Картинка тла...** Запам'ятавши попередню картинку, виберіть нову. ОК.

*XP.* На вільному місці робочого столу клацніть правою клавішею миші й виконайте команду **Властивості**. Перейдіть на закладку **Робочий стіл**. Запам'ятайте (занотуйте) назву рисунка

(вона вибрана), змініть назву на будь-яку іншу (підберіть картинку до вподоби), розтягніть рисунок, задайте колір тла під підписами значків. ОК.

#### **5. Відновіть початковий вигляд робочого столу.**

Див. пункт 4. Скористайтесь своєю пам'яттю чи нотаткою з назвою попереднього тла.

#### **6. Поекспериментуйте з різними заставками та їхніми властивостями.**

*Віста.* У вікні Персоналізація виберіть третій розділ Екранна заставка.

*XP.* У вікні Властивості робочого столу перейдіть на закладку Заставка.

*Спільні дії.* Вибирайте різні назви закладок зі списку Заставка. Задавайте різні параметри, зокрема, часовий інтервал (термін бездіяльності, після якого запуститься заставка) та паролі доступу. Паролі занотуйте.

Якщо користувач забуде пароль заставки, то комп'ютер треба вимкнути, увімкнути (або перезавантажити кнопкою Reset) і змінити заставку чи її пароль.

#### **7. З'ясуйте, якими мовами володіє комп'ютер і яка швидка комбінація клавіш перемикає клавіатуру на іншу мову.**

Для цього з головного меню ОС викличте Панель керування. Знайдіть і відкрийте компоненту Мова і регіональні стандарти. Виберіть закладку Мови...

*Віста.* Натисніть на кнопку Змінити клавіатуру... Див. закладку Загальні. Тут можна додавати і вилучати мови.

*XP.* Див. закладку Параметри.

*Перемикання мов.* Для перемикання мов можна призначати комбінації клавіш (Ctrl+Shift або лівий Alt+Shift). У Вісті це виконують на закладці Перемикання клавіатури, а в XP — у групі Налаштування параметрів клавіатури...

#### **8. Додайте російську чи іншу мову.**

Для додавання мови потрібно вибрати мову зі списку ОК ■=> ОК.

#### **9. Вилучіть щойно додану мову.**

Див. пункт 7. Застосуйте команду Вилучити ^ ОК О ОК.

#### **10. Помандруйте системою Довідка та підтримка.**

Дізнайтеся, що робити, якщо на диску не вистачає вільного місця. Зокрема, що таке кошик (рос. корзина), чи отримайте

будь-яку іншу довідку, наприклад, про програми Paint, Notepad («Блокнот»), гру Мінер (рос. Сапер) чи Косинка тощо.

Скористайтеся засобами пошуку за ключовими словами («корзина», Paint, Notepad тощо). Уведіть потрібне слово в поле Знайти чи Пошук у довідці і натисніть на клавішу Enter. Ознайомившись із довідкою, закрийте її вікно.

**11\*. Відшукайте папку та файл за відомою назвою, а саме: папку Стандартні або Ігри, файл freecell.exe або notepad.exe.**

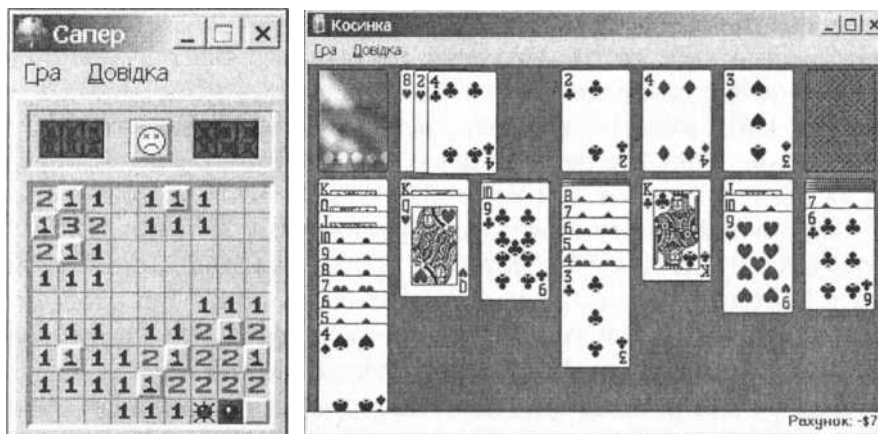
Для цього виконайте команду Пошук з головного меню ОС.

*Віста.* У розділі Папки виберіть диск С:. Уведіть шукану назву відповідною мовою у поле Пошук і натисніть на клавішу вводу (Enter).

*XP.* Виберіть пункт Файли і папки. У поле пошуку введіть потрібну назву і виберіть диск, на якому шукатимете (D: чи інший). Клацніть ОК. Якщо об'єкта на диску немає, то побачите такий напис: знайдено... 0. Повторіть пошук на іншому диску (С:). Якщо об'єкт знайдете, то на екрані побачите його назву і властивості. Не закривайте вікна.

**12. Ознайомтеся з наявними комп'ютерними іграми, наприклад, з грою Мінер (Сапер, рис. 2.8).**

*Рис. 2.8.* Ці ігри розвивають навички користування мишею



У пункті Усі програми відшукайте папку Ігри, а в ній — гру Мінер (Сапер). Якщо її там немає, то відшукайте гру за допомогою засобу Допомога та підтримка. Ознайомтеся з правилами гри, користуючись довідковою системою програми. Для цього виконайте команди Довідка ■=> Показати.



*Віста.* Клацніть на гіперпосиланні, щоб ознайомитись з правилами. Тепер перейдіть до гри і спробуйте виграти.

*XP.* Розгляньте закладку Зміст. Клацніть у змісті на гіперпосиланні Сапер і розгорніть книжку про цю гру. Вивчіть правила. Спробуйте виграти.

### **13. Розкладіть комп'ютерний пасьянс.**

Відкрийте папку Ігри і запустіть гру Косинка (знайдіть і виконайте файл freecell.exe, якщо гри немає в меню). Ознайомтеся з правилами гри, користуючись довідковою системою програми. Спробуйте виграти.

## **2.4. СТАНДАРТНІ ПАПКИ**

«Робочий стіл» — це папка найвищого логічного рівня ієрархії. Вважають, що всі інші папки лежать у ній. Таке трактування ієрархії умовно називають логічним. Фізично це дещо не так. Реально папка «Робочий стіл» міститься у папці WINDOWS. Та й робочих столів може бути декілька, у кожного користувача — свій. Розглянемо, які ще є стандартні папки.

### **Призначення стандартних папок**

Під час першої реєстрації кожного користувача операційна система автоматично створює для нього (на системному диску) особистий робочий стіл і набір стандартних особистих папок: «Мій комп'ютер» (рис. 2.9), «Мої документи», «Мої рисунки», «Мої джерела даних», «Моя музика», а у Вісті ці ж та ще інші папки, але без займенника «мій» у назвах.

Як і в реальному житті, на віртуальному комп'ютерному робочому столі має бути порядок. Тому не треба засмічувати його зайвими папками, файлами та ярликами. Усі особисті речі (папки і файли тощо) потрібно зберігати в стандартних папках чи в папках, які ви створите на різних дисках.

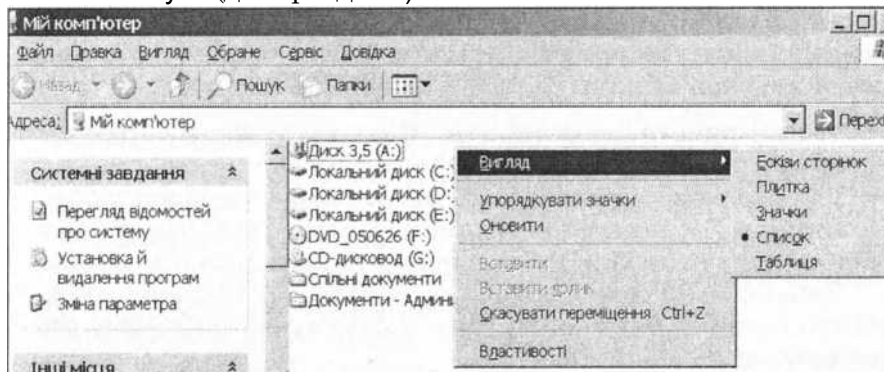
Деякі прикладні програми (застосунки) можуть створювати додаткові стандартні папки, наприклад, «Мої нотатки», «Мої проекти» тощо. Є також низка інших стандартних папок спільного чи особистого використання: «Корзина», «Шрифти», «Принтери», з якими ознайомимося згодом.

### **Папка «Мій комп'ютер»**

Стандартна системна папка «Комп'ютер» у Вісті чи «Мій комп'ютер» у XP забезпечує доступ до дисків, а отже, і до всіх папок і файлів на вашому комп'ютері. Якщо значка папки «Мій комп'ютер» немає на робочому столі, то його треба туди помістити. Для цього достатньо лише налаштувати параметри



кнопки **Запуск** (див. розділ 6).



*Рис. 2.9. Вікно папки «Мій комп'ютер» в XP, головне меню, панель інструментів, контекстне меню робочої області, вигляд значків*

### Папка «Мої документи»

Ця папка призначена для зберігання текстових та інших документів, які розробляє користувач. Після створення документа його треба зберегти в деякій папці за допомогою команди **Зберегти як...** Якщо комп'ютер для зберігання файлу пропонуватиме папку «Мої документи», то користувач може або погодитися з такою пропозицією, або вибрати іншу папку.

**Ось чому створені давніше текстові документи варто шукати перш за все у папці «Мої документи».**

Оскільки ця папка міститься на диску C:, то не рекомендуємо її постійно використовувати. У разі пошкодження операційної системи всі файли на системному диску можна втратити, а на інших дисках — ні. Тому важливі документи варто зберігати в папках на інших дисках.

### Інші стандартні папки

Папки «Мої рисунки», «Моя музика», «Мої джерела даних» передбачені для зберігання відповідних файлів: рисунків, музики, різних даних. Стандартно в XP вони є в папці «Мої документи», а у Вісті — поряд з нею.

#### **Вправа 2.2. Папка «Мій комп'ютер»**

Завдання тут наведені жирним шрифтом, а підказки — звичайним. Не читайте підказок, якщо знаєте, як виконати завдання. У цій роботі використане важливе поняття: контекстне меню команд деякого об'єкта (див. пункт 9). Його відкриває права клавіша миші.


**1. Розгляньте робочий стіл. Відкрийте вікно папки «Мій комп'ютер» в XP або «Комп'ютер» у Вісті.**

Для цього двічі клацніть на її значку лівою клавiшею миші.


Якщо в XP такого значка на робочому столі немає, то помістіть його туди. Для цього виконайте послідовність команд

Запуск ^Панель керування о Екран ^Робочий стіл о Налаштування робочого столу ■=> Значки на робочому столі (виберіть потрібні) ■=> ОК ■=> ОК.

**2. Розгорніть вікно на весь екран.**

Для цього у верхньому лівому куті вікна відшукайте кнопку  і клацніть на ній мишею.

**3. Надайте вікну попереднього вигляду.**

Клацніть там же на кнопці .

**4. Мінімізуйте вікно (  ).**

**5. Розгорніть мінімізоване вікно.**

Клацніть на кнопці «Мій комп'ютер» на панелі завдань.

**6. Закрийте вікно (  ).**

**7. Знову відкрийте вікно папки «Мій комп'ютер».**

Скільки локальних дисків має комп'ютер?

**8. Скільки значків дисків та системних папок (окремо) є у вікні?**

**9. Дослідіть властивості деякого диска: ємність, скільки вільного місця на ньому, тип файлової системи диска.**

Властивості диска можна дослідити за допомогою діалогового вікна Властивості диска. Щоб його отримати, клацніть правою клавiшею миші на значку диска й виберіть у *контекстному меню* команду Властивості. На закладці Загальні розгляньте шукані ємності (у гігабайтах), а також зверніть увагу на те, яка назва файлової системи диска: FAT32 чи NTFS. Закрийте діалогове вікно.

**10. Відкрийте вікно кореневої папки диска D: або іншого диска (активізуйте диск, зробіть його поточним).**

Щоб це зробити, двічі клацніть мишею на його значку.

**11. Ознайомтеся з властивостями папки на диску.**

Для цього клацніть правою клавiшею миші на значку будь-якої папки і виконайте команду Властивості. Розгляньте загальні властивості.

**12. Розгляньте властивості двох будь-яких файлів.**

**13\*. Які розширення мають назви файлів?**

Щоб відобразити розширення назв файлів у вікні папки (якщо вони не відображені), потрібно виконати такі команди.

*XP.* Сервіс о Властивості папки....

*Віста.* Упорядкувати о Параметри папок і пошуку.

На закладці Вигляд у групі Додаткові параметри вимкнути параметр (зняти «галочку») «Приховувати розширення зареєстрованих файлів» ^ Застосувати о ОК.

**14. Закрийте усі вікна.**

**15. Ще раз відкрийте вікно папки «Мій комп'ютер». Ознайомтеся з характеристиками комп'ютера.**

Щоб дізнатися про головні характеристики комп'ютера, клацніть правою клавiшею миші у вікні папки на вільному місці. В отриманому контекстному меню виберіть команду Властивості.

Розгляньте тип ОС, назву моделі ПК, назву фірми виробника процесора, назву процесора, його числове маркування і частоту, ємність оперативної пам'яті комп'ютера (у XP це все є на закладці Загальні, рис. 2.10).

Комп'ютер:

Samsung Electronics

SEC

Intel(R) Celeron(R) M CPU

410 @ 1.46GHz 1.47 ГГц.

448 МБ ОЗУ

*Рис. 2.10*

**16. Закрийте усі вікна.**

## 2.5. ЯК ПРАЦЮВАТИ У WINDOWS

В ОС реалізована *об'єктно-орієнтована* концепція роботи користувача. Все, з чим працює ОС і користувач, є об'єктами: файли, папки, диски, значки, вікна тощо. Вони мають певні властивості, а властивості — значення. Над об'єктами визначені конкретні дії: *створити, вилучити, копіювати, переміщати* тощо. Дії реалізують відповідними командами ОС.

Це природно узгоджується з нашим уявленням про світ. Адже все, що нас оточує, це теж об'єкти. Вони також мають властивості (колір, розмір, смак тощо) і з ними можна виконувати певні дії чи вони можуть виконувати дії самостійно.

Розглянемо найважливіші правила роботи користувача з об'єктами ОС.

### Правило вибраного об'єкта

Щоб виконати над об'єком будь-яку дію (застосувати до нього команду), його треба спочатку вибрати (виокремити). Для цього, зазвичай, на назві об'єкта чи його піктограмі клацають *один раз лівою клавiшею миші*. Вибраний об'єкт змінює забарвлення.

### Запуск програми для виконання

Файли з розширенням exe називають виконуваними. Вони є головними файлами програм. Кажуть, що їх запускають для/на виконання. Це роблять так: щоб запустити програму, *двічі* клацають *лівою клавiшею миші* на її значку або вибирають його і натискають на клавішу вводу. Інші способи запуску програм розглянемо далі.

### Головне меню папки чи програми

Усі потрібні команди є в головному меню папки чи програми (рис. 2.11). Зазвичай вони згруповані за призначенням. Унаслідок клацання мишею на пункті меню отримують спадне підменю, де вибирають потрібну команду.

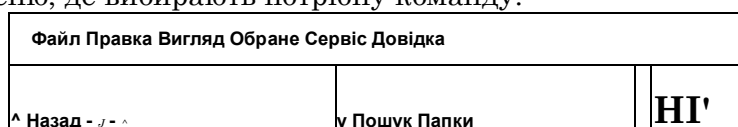


Рис. 2.11. Головне меню й панель інструментів папки в XP

Команда, написана чорним шрифтом, — доступна, сірим — недоступна. Якщо поряд з командою є кружечок чи «галочка», то команда вже діє.

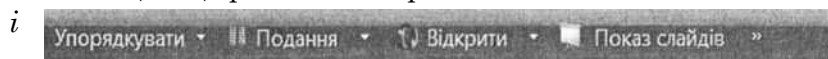
У Вісті за замовчуванням папки не мають меню. Усі потрібні команди містить оновлена панель інструментів. Однак меню можна ввімкнути, виконавши команди: Упорядкувати о Параметри папок і пошуку ^ на закладці Вигляд у групі Додаткові параметри увімкнути параметр (поставити «галочку») «Завжди показувати меню» ■=> Застосувати ==> ОК.

Найчастіше команди описують дієсловами або іменниками, деколи — фразою.

**У локалізованих програмах переклади команд з англійської мови російською чи українською часто є невдалими або навіть неточними. Тому до термінології треба ставитися обережно, а інколи критично.**

### Призначення панелей інструментів

Найчастіше використовувані команди продубльовано у вигляді значків на одній чи декількох панелях інструментів. Панелі інструментів комплектують стандартно, проте в XP користувач може їх переукомплектувати чи створити власні. Початківцям це робити не варто.



*Рис. 2.12. Панель інструментів папки у Вісті* У Вісті панель інструментів замінила традиційне меню. Вона змінюється (самоналаштовується, рис. 2.12) залежно від особливостей вибраного об'єкта у вікні так, щоб найважливіші команди завжди були під рукою. Реально у Вісті така панель інструментів функціює як меню в XP.

#### Контекстне меню об'єкта

*Контекстне меню* вибраного об'єкта містить команди, визначені лише для цього об'єкта (це дуже зручно!). Його відкривають, клацаючи над об'єктом *правою* клавiшею миші. Рекомендуємо користуватися контекстними меню об'єктів якнайчастіше. Відтепер замість слів «Клацніть правою клавiшею миші на об'єкті й виконайте таку-то команду» будемо говорити «Виконайте таку-то команду з контекстного меню об'єкта».

#### Закладки

Закладки є головно в діалогових вікнах. Ці вікна з'являються під час виконання команд, назви яких закінчуються трьома крапками «...», наприклад, *Зберегти як...* На закладках задають параметри команд.

У MS Office 2007 закладки замінили головне меню відповідних програм і панелі інструментів. Закладки тут розгортають так звану стрічку, на якій розташовані команди у вигляді підписаних чи не підписаних значків.

#### Правила користування мишею

Є два стилі користування мишею: класичний і веб-стиль. Класичний стиль полягає в одному клацанні лівою клавiшею миші по значку для вибору об'єкта. Для відкривання папки чи запуску програми треба швидко клацнути двічі.

Веб-стиль відкривання папок чи запуску програм озна

час, що задіяна властивість папки, коли об'єкт стає *вибраним* у момент наведення на його значок вказівника миші й *активованим* після одного клацання лівою клавішею миші. Дуже зручно!

Завжди достатньо клацати один раз на назві команди в меню, на значку панелі інструментів чи на панелі завдань, на гіперпосиланні.

Можна клацати коліщатком на миші. У різних програмах це веде до різних дій. Дослідіть їх самостійно.

Клацання ж правою клавішею миші, як відомо, веде до відкриття контекстного меню вибраного об'єкта.

#### **Перетягування об'єктів**

Розташування значків чи інших елементів, а також розміри об'єктів можна змінювати методом перетягування, який відомий як принцип *Drag and, Drop* (дослівно «тягни і кидай»). Для перетягування треба:

- 1) навести вказівник миші на об'єкт чи елемент, наприклад, на межу вікна чи рамки (вказівник змінить форму);
- 2) натиснути на ліву клавішу і, не відпускаючи її, вести вказівник у потрібне місце;
- 3) відпустити клавішу.

#### **Принцип Plug and Play**

У вільному перекладі принцип *Plug and Play* означає «встанови і грайся». Згідно з цим технологічним принципом додаткове обладнання (модем, принтер, джойстик, руль тощо) легко можна встановити та налаштувати самостійно. Для узгодженої роботи такого пристрою та операційної системи потрібна спеціальна програма — драйвер (сленг «дрова»), яка зазвичай уже є в комплекті ОС.

*Драйвер* — це програма, призначена для підтримки функціонування зовнішнього чи внутрішнього пристрою (монітора, принтера, модема, дисководу тощо).

Після встановлення нового пристрою ОС намагається підібрати потрібний драйвер з власної бібліотеки. І лише в разі невдачі попросить скопіювати програму-драйвер з диска, який користувачеві мали надати під час купівлі пристрою. У гіршому випадку драйвер розшукують у знайомих чи в інтернеті.

#### **Вправа 2.3. Меню і панелі інструментів папки «Мій комп'ютер» у Windows XP**

Тут і далі завдання наведені жирним шрифтом, а підказки

— звичайним. Не читайте підказок, якщо знаєте, як виконати завдання. У Вісті цю роботу виконувати не варто.

**1. Відкрийте папку «Мій комп'ютер».**

**2. Виберіть у робочій області будь-який диск.**

**3. Ознайомтеся з головним меню папки «Мій комп'ютер».**

Для цього виберіть одну за одною команди Файл, Редагувати,

Вигляд, Вибране (Обране), Сервіс, Довідка і розгляньте їхні підменю. З'ясуйте, у яких пунктах головного меню містяться такі команди: Вибрати все, Властивості, Додати у вибране, Властивості папки, Центр довідок і підтримки, Панелі інструментів?

**4. Увімкніть корисні поради.**

Для цього виконайте команди Вигляд ^ Панелі оглядача...

■=> Корисна порада. Перегляньте декілька порад і вимкніть їх.

**5. Увімкніть такі панелі інструментів: Звичайні кнопки, Адресний рядок. Інші панелі вимкніть.**

**6. Розгляньте панель інструментів Звичайні кнопки.**

Клацніть на кнопках Вгору на один рівень ( 1\* ), Назад ( \ ^ ),

Вперед.

**7. Помістіть на панель інструментів нові корисні кнопки.**

Для цього виконайте команди Вигляд Панелі інструментів

■=> Налаштування... і додайте кнопки Властивості та Скасувати. Поекспериментуйте з трьома значеннями поля «Текст кнопки». Закрийте діалогове вікно Налаштування панелі.

**8. Скористайтесь створеними кнопками.**

**9. Відновіть попередній вигляд панелі інструментів.** Для цього вилучіть додані кнопки.

Наголосимо, що так можна налаштовувати будь-які панелі інструментів в інших програмах.

**10. Створіть звуковий файл.**

Для цього відкрийте «Центр довідок і підтримки» (з пункту Довідка). Клацайте на таких гіперпосиланнях: Нові можливості Windows Компоненти Windows >=> Зв'язок і розваги ■=> Звукозапис. Приєднайте навушники з мікрофоном, якщо треба, і поекспериментуйте з цією програмою або виберіть іншу, наприклад, з групи стандартних програм.

**11. Ознайомтеся з декількома темами довідок на власний вибір.**

Розгляньте розділ «Музика, відео, ігри і фотографії». Дізнайтесь, як призначити різним подіям звукові сигнали.

Щоб швидко перейти на першу (домашню) сторінку Центру, скористайтесь кнопкою Додому.

**12. Ознайомтеся з глосарієм Windows.**

Дізнайтеся з нього, що таке пароль, файл, контекстне меню, панель інструментів тощо?

**13. Закрийте всі вікна і закінчіть роботу.**

## 2.6. ВІКНА ПАПОК І ПРОГРАМ

Англійське слово «windows» означає «вікна». В ОС Windows інформація на екрані відображена у вікнах. Розрізняють такі типи вікон: вікно папки, вікно програми, інформаційне вікно, діалогове вікно.

### **З чого складається вікно папки чи програми**

Чи звернули ви увагу на структуру вікна папки «Мій комп'ютер»? Ще зовсім недавно (до епохи ОС Вісти і пакета програм MS Office 2007) вікно будь-якої папки чи програми зазвичай складалося з таких трьох обов'язкових елементів:

- ◆ рядка з назвою папки чи програми і з кнопками керування вікном;
- ◆ рядка головного меню (стрічки команд);
- ◆ робочого поля (робочої області).

Іншими елементами вікна могли бути: *панелі інструментів, рядок стану, область завдань, смуги прокручування.*

Перші три елементи останнього списку можна увімкнути чи вимкнути за допомогою пункту **Вигляд** головного меню вікна, а смуги прокручування з'являються автоматично, якщо об'єкти не поміщаються у робочому полі вікна.

*Вікно програми* (рис. 2.13) мало відрізняється від вікна папки. Опишемо елементи вікна і їхнє призначення детальніше.

*У головному меню* в текстовому вигляді зібрані всі або майже всі команди, які можна виконати у програмі чи папці.

*Панель інструментів* містить графічні значки, що дублюють найважливіші команди головного меню.

*Рядок стану* містить довідкову інформацію про об'єкти у вікні.

*Область завдань* містить команди, які можна виконувати над об'єктами, що є в *робочій області* вікна.





Рис. 2.13. Вікно програми-архіватора

*Смуги прокручування.* Якщо на робочому полі не поміщається вся інформація, то внизу і/або праворуч з'являються смуги прокручування з бігунцем ifeU і кнопками из, еи для горизонтального та Ц, Д вертикального перегляду. Бігунець перетягують мишею або клацають над кнопками, щоб побачити невидимий відразу вміст вікна.

#### Особливості вікна папки у Вісті

У першому рядку вікна (рис. 2.14) є лише кнопки керування вікном (якщо тема робочого столу не класична). Тут немає назви вікна чи шляху до папки. Шлях висвітлюється в адресному рядку. Кнопки **Вперед** та **Назад** є зручними засобами навігації.

Цікаву можливість мають назви папок у шляху: трикутник праворуч від назви (>) розкриває список вкладених папок, що є ще одним засобом для навігації. Та й весь адресний рядок є списком попередніх відвідувань, а не деревом усіх папок, як у ХР.

Поряд з адресним рядком є вікно команди пошуку, що також зручно.

Головне меню, якщо воно ввімкнене, містить п'ять стандартних команд: **Файл**, **Правка**, **Вигляд**, **Знаряддя**, **Довідка**.

Панель інструментів самоналаштується. Вона має лише дві стабільні кнопки: **Упорядкувати** і **Подання (Вигляди)**, у яких є власні меню.

Меню команди **Упорядкувати** дублює меню команд **Файл** і **Редагування** з головного меню. Меню команди **Подання** дає змогу плавно регулювати розміри значків у вікні папок.

У меню Упорядкувати є команда Розкладка. За її допомогою можна відкрити чи закрити: 1) уверху вікна — рядок меню; 2) унизу вікна — панель детальніших відомостей про вибраний об'єкт (Область відомостей); 3) праворуч — Область перегляду XML-документів; 4) ліворуч — Область навігації провідника (в XP для цього є кнопка Папки).

Панель навігації містить дерево папок, яке дає змогу візуально відшукувати і відкривати потрібні папки й виконувати дії з їхнім вмістом.

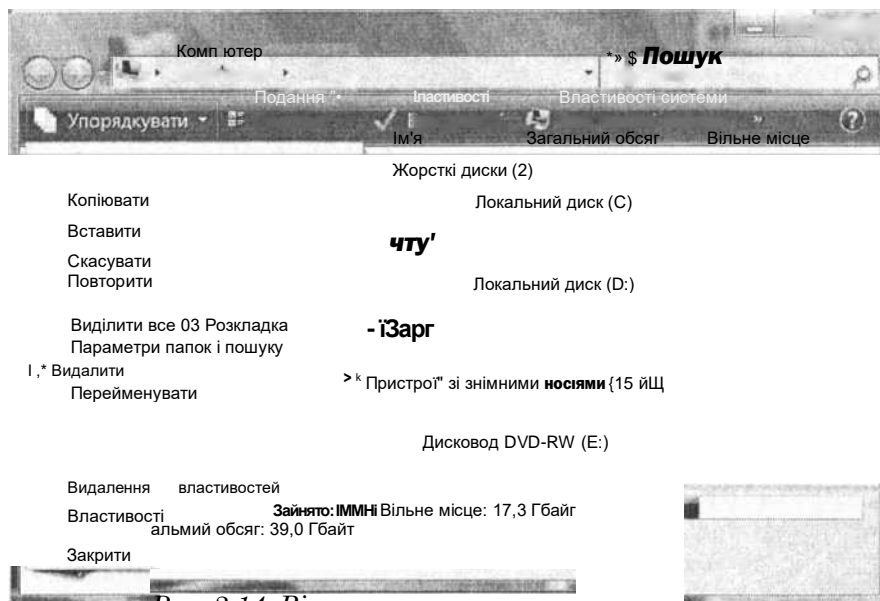


Рис. 2.14. Вікно папки «Комп'ютер» у Вісті

### Декілька вікон на екрані

На екрані може бути декілька відкритих вікон програм чи папок. *Активним* є лише одне вікно. Рядок з його назвою має інтенсивніший колір, ніж заголовки неактивних вікон. Таке вікно завжди міститься поверх інших вікон.

**Користувач працює лише з активним вікном.**

Щоб зробити інше вікно активним, треба клацнути мишею будь-де в його межах або на його кнопці з панелі завдань, якщо вікно заслонене. Можна скористатись комбінацією Alt+Tab.



Відкриті вікна відображені кнопками на панелі завдань. Ці кнопки дають змогу активізувати потрібне вікно. У разі великої кількості кнопки автоматично групуються так, щоб усі вони поміщалися на панелі.

Якщо вікон багато, то, щоб забезпечити зручний доступ до кожного вікна, їх розташовують *каскадом, стосами* або *поряд (зверху донизу чи зліва направо)*. Для цього є відповідні команди в контекстному меню *вільного місця* панелі завдань.

Однак отримати на екрані декілька вікон папок інколи не вдається — вікно наступної папки може відкриватися в попередньому вікні. Це залежить від властивостей папки.

### Діалогове вікно «Властивості папки»

Налаштування папки виконують у вікні Властивості папки, яке отримують так: Сервісі Властивості папок... у ХР або Знаряддя о Параметри папки... у Вісті. У цьому вікні є три закладки.

Розгляньте закладку Загальні.

У групі **Огляд папок** вибирають спосіб відкривання папок: в одному чи в окремих вікнах.

У групі **Завдання** вибирають, чи матиме вікно папки додаткові області (область задач в ХР або панель перегляду у Вісті).

У групі **Клацання мишею** задають стиль відкривання папок: подвійним (звичайний стиль) чи одним (веб-стиль) клацанням мишею.

На закладці **Вигляд** є велика кількість *додаткових параметрів* налаштування вікна: виводити шлях до папки на панелі адреси чи/та у рядку заголовка, відображати вміст системних папок, приховувати розширення для зареєстрованих типів файлів, не показувати прихованих файлів і папок тощо.

Додаткові параметри:

Показувати повний шлях у рядку заголовка  Показувати простий вигляд папок у списку папок провід н іс\*) Приховані Файли й папки

Не показувати приховані Файли та папки  Показувати приховані Файли та папки  Приховувати розширення для зареєстрованих типів Файл

У ХР на третій закладці **Типи файлів** можна побачити відпо-

відність між розширенням назви файлу і зареєстрованим типом у ОС. Тут також власному розширенню можна поставити у відповідність зареєстрований тип.

У Вісті третя закладка конкретизує способи пошуку інформації, точніше — що і як шукати командою Пошук.



### Вигляд значків у вікні папки

Ефективність роботи користувача часто залежить від уміння вибирати найоптимальніший вигляд значків у вікні папки.

За допомогою команд **ВИГЛЯД** з головного меню чи контекстного меню робочої області папки значки у вікні папки в XP можна відображати в такому вигляді:

- ◆ ескізи (для малюнків, фотографій);
- ◆ плитка (великі значки);
- ◆ значки (малі значки);
- ◆ список;
- ◆ таблиця (детально).

Усі значки зручні в певних ситуаціях. Найбільше корисної інформації дає таблиця.

У Вісті значки можна відображати так: плитка, таблиця, список, значки малі, звичайні, великі та величезні.

Регулятором Подання їх можна плавно змінювати.

Є цікава можливість налаштувати вигляд значка папки залежно від її вмісту: документи, фотоальбом, музика, відео тощо. Для цього виконайте команду Налаштування вигляду папки... і в отриманому вікні задайте потрібні параметри.

### Дії з вікнами програм і папок

Розглянемо шість головних дій з вікнами. Чотири дії виконують за допомогою кнопок керування вікном. Отже, вікно можна:

- 1) *збільшити* до розмірів усього екрана (максимізувати, клацнувши на кнопці |\_П| );
- 2) *відновити* його попередній вигляд ( [fT] );
- 3) *мінімізувати* ( );
- 4) *закрити* ( x ).

Крім того, можна *змінювати розміри* вікна, перетягуючи мишею його межі чи кути.

Можна *перемістити* вікно в інше місце на екрані, якщо тягти рядок з його назвою в потрібному напрямі.

*Мінімізоване вікно* буде відображене лише кнопкою на панелі завдань. Щоб відновити вікно на екрані, треба клацнути на цій кнопці. Програма, вікно якої мінімізоване, надалі буде в оперативній пам'яті, тобто виконуватиметься у фоновому режимі. Програма, усі вікна якої закриті, припиняє роботу і вивантажується з оперативної пам'яті.

**Вправа 2.4.** Дії з вікнами папок

1. Розгляньте робочий стіл. Відкрийте папку «Комп'ютер» у Вісті чи «Мій комп'ютер» в ХР.

2. Активізуйте робочий диск, наприклад, D: чи інший.

3. Перевірте, чи задана властивість папок «Відкривати кожен папку в окремому вікні».

4. Перевірте, який стиль відкривання папок заданий: подвійним (звичайний стиль) чи одним (веб-стиль) клацанням мишею. Здайте звичайний стиль.

5. Відкрийте чотири будь-які папки у різних вікнах.

Для цього кожний раз відкривайте папку «Мій комп'ютер».

6. По черзі активізуйте вікна папок та розташуйте їх зручно на екрані методом перетягування.

7. Розташуйте вікна каскадом, а потім зверху донизу.

8. Змініть розміри вікон методом перетягування меж.

9. Виберіть деяке вікно і розгорніть його на весь екран. Надайте йому попереднього вигляду.

10. Виберіть деяке вікно і мінімізуйте його.

11. Мінімізуйте всі відкриті вікна.

12. Розгорніть мінімізовані вікна.

13. Потренуйтеся зі смугами прокручування.

Виберіть найбільше заповнену папку і змініть розміри вікна методом перетягування мишею меж вікна чи правого нижнього кута так, щоб у вікні з'явилися смуги прокручування. Перетягуйте бігунці, щоб оглянути всю робочу область вікна.

14. Викличте контекстне меню деякого об'єкта.

Для цього клацніть на його значку правою клавішею миші. Які команди є в цьому меню? Які з них доступні (чорний шрифт), а які недоступні (сірий шрифт)? Закрийте меню.

15. Виберіть папку і змініть вигляд значків у ній.

Для цього в головному меню папки чи у контекстному меню робочої області виберіть команду Вигляд, перейдіть до її підменю і виберіть по черзі чотири різні вигляди значків. Спостерігайте за змінами у робочій області. Який вигляд значків вам найбільше до вподоби чи найзручніший?

16. Розташуйте значки у вигляді таблиці (Таблиця).

Зверніть увагу на значення властивостей об'єктів у таблиці: назву, тип, обсяг тощо. У Вісті в папках різного призначення такий набір властивостей буде різний.

17. Упорядкуйте назви значків у вікні папки за алфавітом.

Для цього клацніть на назві поля Назва (Ім'я) або виконайте команду з меню Впорядкувати (сортувати) значки... за назвою.

18. Упорядкуйте значки об'єктів за датою створення.

Для цього клацніть на назві поля Змінено.

19. Запустіть будь-яку програму.

Це може бути Paint або Блокнот. Розгляньте структуру її

вікна, переконайтеся, що вона подібна до структури вікна папки. Виконайте маніпуляції з розмірами вікна.

**20. Закрийте всі вікна і закінчіть роботу.**

## 2.7. ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ДІАЛОГОВІ ВІКНА

Окрім вікон папок і програм, розрізняють ще інформаційні та діалогові вікна.

### Інформаційні вікна

*Інформаційні* (інший термін — *модальні*) вікна виводяться на екран після деяких дій користувача, зокрема, коли виникають ситуації, що можуть призвести до втрати даних. Вони дають користувачеві повідомлення, на які треба реагувати натисканням на одну з кнопок: **Так**, **Ні**, **Скасувати**, **Закрити** тощо (рис. 2.15). Такі вікна блокують подальшу роботу, система очікує на реакцію користувача.

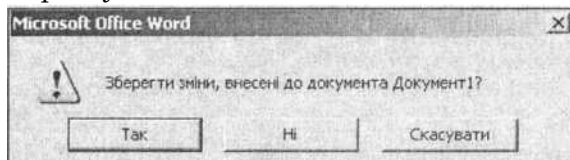


Рис. 2.15. Інформаційне вікно завжди треба закривати **Діалогові**

### вікна

З діалоговими вікнами ви вже ознайомлені. Для деяких команд не знайшлося місця в меню чи на панелях інструментів. Ще деякі команди можна виконувати з різними значеннями параметрів. Під час запуску таких команд (а їхні назви містять «...») з'являються вікна, які й називають діалоговими. Приклад такої команди — **Властивості папки...**

Діалогове вікно має назву відповідної команди (рис. 2.16, 2.18, 2.20). У лівому верхньому куті є кнопка зі знаком запитання і кнопка для закривання вікна. Після клацання на кнопці зі знаком запитання, а потім — на будь-якому об'єк-





ті вікна отримаємо довідку про призначення цього об'єкта. Об'єкти у діалоговому вікні називають елементами керування.

### Елементи керування

Діалогове вікно може містити такі *елементи керування*: 1) *закладки*, на яких згруповані параметри за призначенням, наприклад, [Шрифт] Інтервал | Анімація ];

2) *кнопки команд*: ОК, Закрити, Зберегти, Відкрити, Застосувати, Скасувати, Огляд, Далі, / ОК Скасувати Назад тощо ;

3) *поля редагування*, куди можна ввести з клавіатури значення параметрів (інша назва *рядок редагування*)-,

4) *написи*, куди система виводить підписи до елементів керування чи іншу інформацію (стан: Зупинити на рис. 2.16);

5) *списки*, з яких можна вибрати значення параметрів

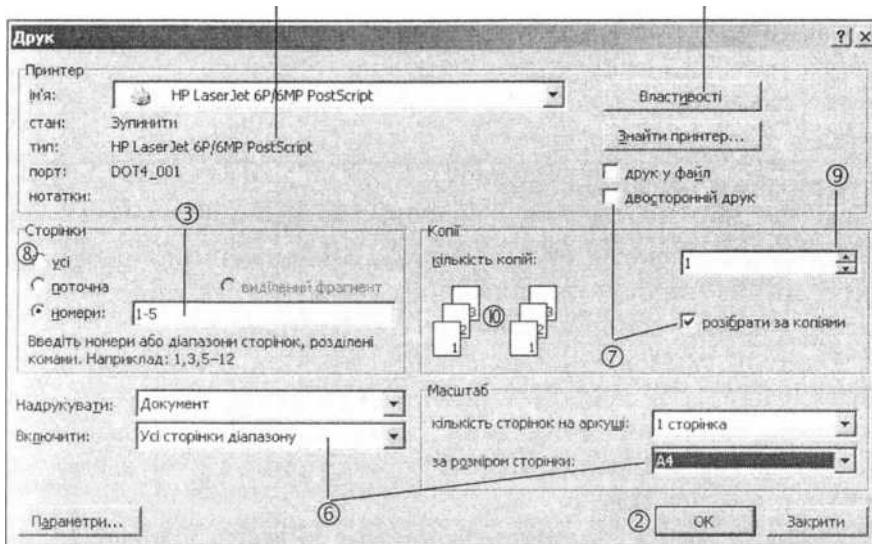
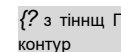


Рис. 2.16. Діалогове вікно команди Друк містить списки з кнопками розкриття, перемикачі, радіокнопки, кнопки, демонстраційне поле Кількість копій тощо

6) *списки з кнопками розкриття* (щоб отримати список, треба натиснути на кнопку розкриття списку 100% ); (властивостей); 0

7) *прапорці*, які задають значення незалежних параметрів (інший термін — *незалежні перемикачі*), наприклад,





8) *перемикачі* (два чи більше) для вибору одного з значення з-поміж залежних значень (інші терміни —  $\Gamma$  поточна *радіокнопки*, залежні перемикачі);

9) *лічильники*, де числа можна вводити вручну або збільшувати чи зменшувати шляхом натискання на кнопки-штговхачі, наприклад, *Інтервал: ІКНУхе* ;

10) *демонстраційні поля*, де можна заздалегідь побачити результат виконання команди і прийняти рішення щодо її застосування;

11) *регулятори*, де числові значення параметрів задають переміщенням регуляторів зі стрілками.

Після задання потрібних параметрів діалогове вікно закривають кнопкою ОК. Кнопка **Застосувати** дає змогу зберегти зміни без закривання вікна. Якщо користувач передумав виконувати команду, то потрібно клацнути на кнопці **Скасувати**.

Діалогове вікно обов'язково треба закривати. Типова помилка — намагання виконати якусь дію, не закривши діалогового вікна. Уникайте цього! Програма наполягатиме на закритті діалогових вікон.

## Коротко про головне

*Операційна система* складається з великої кількості програм, які забезпечують злагоджену роботу всіх пристроїв, а також взаємодію користувача з комп'ютером.

*Робочий стіл* візуально — це картинка, що займає весь екран з панеллю завдань і значками об'єктів, фізично — це системна папка на системному диску, логічно — *папка* найвищого рівня в ієрархії папок користувача, що містить усі інші папки і файли.

*Головне меню ОС* призначене для запуску програм, налаштування і вимикання комп'ютера.

*Кнопка Запуск* розкриває головне меню операційної системи.

*Об'єкти ОС*: файли, папки, диски тощо.

*Інтерфейс ОС* — засіб взаємодії користувача і ОС.

*Інтерфейсні елементи ОС*: панель завдань, вікна, значки, шпалери, заставки, вказівники миші, меню, панелі тощо.

*Файл* — це поіменована користувачем ділянка пам'яті на диску, де зберігається інформація у певному форматі.

*Типи файлів* призначені для класифікації файлів за форматами даних, їх придумувати не треба, оскільки є достатньо стандартних типів.

*Виконуваний файл* — це головний файл програми.

*Флешки та диски* — сучасні носії, призначені для зберігання файлів і папок.

*Папка файлів* містить інформацію про файли: назви, обсяги, дати створення, інші властивості файлів, а також назви інших каталогів (папок), які можуть бути в ньому. Фізично на диску файли розташовані не в папці, а довільним способом, точніше там, де є вільне місце.

*Стандартні папки:* «Кошик», «Мій комп'ютер», «Мої документи», «Мої рисунки», «Мої джерела даних», «Моя музика» (чи без слова «Мій» у Вісті) тощо.

*Можливі елементи вікна:* рядок з назвою чи без назви, але з кнопками керування вікном; навігаційний рядок у Вісті; рядок головного меню вікна; панель інструментів; адресний рядок в ХР; робоче поле (робоча область); праворуч область задач в ХР чи навігаційна панель у Вісті; рядок стану; смуги прокручування тощо.

*Мінімізоване вікно* буде зображене кнопкою на панелі завдань. Щоб відновити вікно на екрані, треба клацнути на цій кнопці.

*Типи вікон:* вікно програми, папки, діалогове, інформаційне.

*Розташування вікон:* каскадом, стосом, поряд, будь-яке.

*Вигляд значків у вікні папки:* таблиця (детально), великі значки, малі значки, список, ескізи, плитка тощо.

*Дії з вікнами:* активізувати, перемістити, змінити розміри, мінімізувати, розгорнути, повернути до попереднього вигляду, закрити.

*Інформаційні вікна* виводять повідомлення користувачеві, на які треба реагувати.

*Діалогові вікна* призначені для задання параметрів (властивостей) команд.

*Елементи керування:* закладки, кнопки команд, поля, списки, списки з кнопкою, лічильники, прапорці, перемикачі, регулятори, демонстраційні поля тощо.

Усі команди, визначені для всіх об'єктів, містяться в *головному меню* програми (чи папки). Тут команди згруповані за призначенням. В ХР є такі групи команд: **Файл**, **Редагувати**

(інший термін Правка), Вигляд, Вставити тощо.

Клацанням на назві групи отримують так зване *випадне підменю*, що містить команди групи. З-поміж них вибирають потрібну команду і т.д.

*Панель інструментів* дублює найчастіше вживані команди у вигляді значків.

*Контекстне меню* об'єкта містить команди, визначені лише для цього конкретного об'єкта (нічого зайвого!). Контекстне меню отримують шляхом клацання над об'єктом *правою* клавішею миші.

## 2.8. ДЕЯКІ СТАНДАРТНІ ПРОГРАМИ

Користувач може запустити програму для виконання декількох способами.

### Різні способи запуску програм

1. Програму можна запустити, клацнувши двічі на її значку у вікні папки чи один раз на значку з *панелі швидкого запуску* програм, якщо він там є. Головне — вміти відрізнити значок виконуваного файлу програми від значків допоміжних файлів цієї програми. Такий значок зазвичай містить картинку-логотип програми.

2. Можна скористатись командою **Відкрити** з контекстного меню значка програми чи її документа.

3. Для запуску деяких програм достатньо клацнути двічі на значку її документа. Наприклад, клацанням двічі на значку текстового документа запускають текстовий редактор, і цей документ завантажується у його вікно. Клацанням двічі на графічному файлі запускають графічний редактор і т.д.

**Потрібний значок спочатку треба візуально відшукати, переглянувши вміст папок за допомогою навігаційних засобів, наприклад «Комп'ютер» чи «Папки» тощо.**

4. За допомогою пункту **Усі програми**, що є в головному меню ОС, програму запускають так: відшукують і вибирають рядок з назвою виконуваного файлу програми та клацають на ньому лівою клавішею миші.

Наприклад, щоб запустити калькулятор, потрібно клацнути на компоненті **Усі Програми**, потім — на папці **Стандартні**, а там — на значку програми **Калькулятор**.

Зазначимо, що не всі наявні в комп'ютері програми є у меню

команди Усі програми.

5. Якщо відома назва ехе-файлу програми, то можна скористатися пунктом Виконати..., ввести коротку чи повну назву в командний рядок і натиснути на клавішу вводу.

#### **Програма «Калькулятор»**

Ця програма дає змогу виконувати прості та складні обчислення й копіювати результати обчислень в інші документи. Є два види калькулятора (команда Вигляд): простий та інженерний.

Простий виконує головні арифметичні дії й добуває квадратний корінь, а також дії з пам'яттю для обчислення складних виразів. Як і в звичайному калькуляторі, кнопка М+ додає вміст поля введення до вмісту пам'яті, кнопка MR показує на екрані вміст пам'яті, а кнопки МС і С очищають пам'ять та поле введення.

Інженерний калькулятор має багато математичних, зокрема статистичних, функцій, а також може працювати в різних системах числення.

#### **Програма «Блокнот»**

Програма «Блокнот» є незамінною не лише для початківців, а й для професіоналів. Вона дає змогу створювати текстові документи в форматі txt, який читають усі інші програмі-редактори. Може бути використана для підготовки електронних листів, нотаток, різних текстів тощо, які не потребують вишуканого форматування. Тут зручно відпрацьовувати навик створення, зберігання та відкривання документів.

#### **Таблиця символів**

На клавіатурі ви бачите лише деяку кількість символів. Якщо ж потрібні такі символи: §Я&Ÿ-egO©B©\$\*c>©.> чи інші, то їх можна отримати за допомогою програми «Таблиця символів». Розгляньте шрифт Wingdings, Ornament чи інший, і ви знайдете багато різних символів, які можна використати для оформлення листів, документів, візиток тощо.

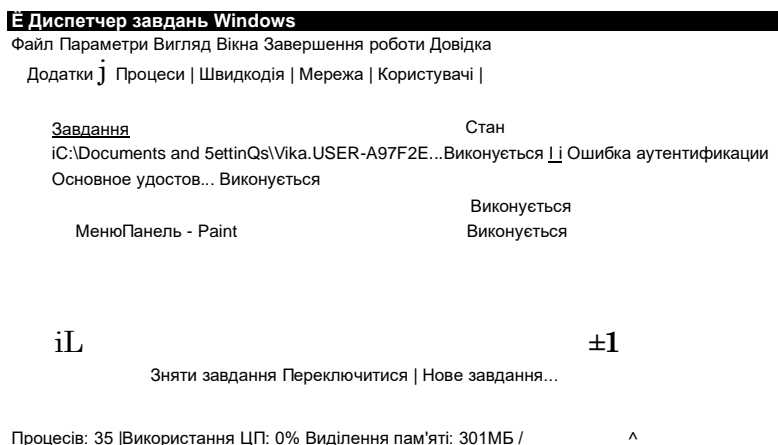
#### **Завершення роботи програми**

Щоб завершити роботу програми, достатньо закрити її вікно. Програма, що не створює і не працює з документами, наприклад, гра, закриється відразу чи після незначних зво

ліквань. Однак більшість програм під час закривання виведуть інформаційне вікно із запитанням, чи зберегти змінений документ у файлі на диску, чи ні, або чи продовжити роботу з документом (див. рис. 2.9) тощо.

*Закрити вікно* (і відповідну програму) можна одним із таких способів:

- ◆ скористатись кнопкою **x**;
- ◆ виконати команди **Файл ■=> Закрити** чи **Вийти**;
- ◆ виконати команду **Закрити** з контекстного меню рядка заголовка вікна;
- ◆ двічі клацнути на системній кнопці вікна, що ліворуч у рядку заголовка;
- ◆ виконати команду **Закрити** з меню системної кнопки;
- ◆ натиснути на комбінацію клавіш **Alt+F4** (закрити поточне вікно).



*Рис. 2.17. Вікно диспетчера завдань*

### Диспетчер завдань

Використання деяких програм, найчастіше ігор, може призвести до зависання комп'ютера — програма і система не реагує на жодні дії користувача. У цьому випадку корисним є засіб «Диспетчер завдань Windows» (рис. 2.17). Його викликають комбінацією клавіш **Ctrl+Alt+Delete**.

З'являється діалогове вікно, де потрібно перейти на першу закладку **Програми** (інші терміни: **Додатки**, **Засто-**



**сунки).** Зі списку вибирають потрібну програму, яка спричинилася до зависання, і клацають на кнопці **ЗНЯТИ завдання**.

Так можна закрити будь-яку програму, правда, з втратою поточних даних. Інколи після цієї процедури система намагатиметься зв'язатися з компанією Microsoft, щоб повідомити її про неполадки чи поскаржитись на вас, та оскільки ви подолали все самотужки, не дозволяйте їй цього робити. Досвідченіші користувачі для оптимізації роботи системи знімають також зайві процеси на закладці **Процеси**.

## **Вправа 2.5. Запуск програм на виконання**

### **1. Запустіть програму Paint і намалюйте рисунок.**

Програму знайдете у папці Стандартні головного меню ОС. Після створення рисунка закрийте програму без зберігання.

### **2. Запустіть програму «Калькулятор».**

Перемножте 456 на 123 і обчисліть квадратний корінь (операція sqrt) результату. Обчисліть  $46+256.43*5.17$  та визначте квадратний корінь цього числа. Закрийте програму.

### **3. Знайдіть у меню ОС і запустіть програму MS Word.**

Скористайтесь пунктом Усі програми і його підменю Microsoft Office. Закрийте програму без зберігання документа.

**4. Запустіть деяку програму, значок якої є на панелі завдань в областях індикаторів чи швидкого запуску.**

Яка це програма? Закрийте її.

**5. Запустіть програму з деякою відомою назвою, наприклад notepad.exe («Блокнот»).**

Скористайтесь пунктом Виконати... головного меню ОС.

Уведіть у діалогове вікно Виконати текст notepad.exe і натисніть на клавішу вводу. Якщо це не вдається зробити, то запустіть програму «Блокнот» з головного меню ОС.

**6. У робочу область вікна програми Блокнот уведіть будь-який текст, наприклад, своє прізвище.**

**7. Закрийте програму зі збереженням файлу на робочому столі.**

Для цього виконайте команди Файл ■=> Зберегти як... Відкриється вікно збереження файлу, у якому в полі папки в ХР чи адреси у Вісті виберіть Робочий стіл, а у полі назви файлу (знизу) введіть довільну назву файлу, наприклад, «мій текст» тощо. Клацніть на кнопці Зберегти. Закрийте вікно програми «Блокнот».

**8. До раніше введеного прізвища допишіть свою адресу.**

Для цього відшукайте на робочому столі значок створеного

файлу і двічі клацніть над ним.

Переконайтеся, що запуситься програма Блокнот. Допишіть до прізвища свою адресу і закрийте програму зі збереженням файлу з тою самою назвою (дайте ствердну відповідь в інформаційному вікні).

#### **9. Створіть ярлик для власного текстового файлу.**

Ярлик — це посилання на файл. Для створення ярлика клацніть над значком файлу правою клавішею миші і в контекстному меню виконайте команду Створити ярлик. Розгляньте значок створеного ярлика. Що є характерним елементом значка ярлика?

#### **10. Переіменуйте створений текстовий файл на ссс.**

Для цього виконайте команду Переіменувати в контекстному меню значка файлу і введіть нову назву — ссс (розширення txt зазначати не обов'язково). Натисніть на Enter і дайте ствердну відповідь в отриманому інформаційному вікні.

#### **11. Відкрийте файл ссс.**

Для цього двічі клацніть над значком файлу.

#### **12. Вставте у текст декілька символів зі шрифту Wingdings.**

Шрифт можна перемкнути прямо в програмі Блокнот, однак

тоді ви не бачитимете заздалегідь, які символи вставляєте. Щоб цілеспрямовано вставляти оригінальні символи, скористайтесь програмою «Таблиця символів». Вибирайте мишею потрібні символи і клацайте на кнопці Вибрати. Коли виберете усі, клацніть на кнопці Копіювати. Поверніться у Блокнот і виконайте команду Вставити (Ctrl+V).

#### **13. Вилучіть значок (файл) ссс і ярлик з робочого столу.**

Для цього перетягніть два значки у кошик.

#### **14. Відновіть значок (файл) ссс.das на робочому столі.**

Для цього відкрийте кошик (двічі клацніть на його значку), виберіть значок файлу і виконайте команди Файл ^ Відновити.

#### **15. Ще раз вилучіть цей файл, але тепер за допомогою його контекстного меню. Закінчіть роботу.**

## **2.9. СТВОРЮЄМО ВЛАСНІ ОБ'ЄКТИ**

Настав час створити власні об'єкти: папки, файли і ярлики для них, а також виконати з ними певні дії. Зараз ви дізнаєтеся, які дії можна виконувати з об'єктами і як.

### Дії з об'єктами

Над об'єктами файлової системи (папками, файлами, дисками і ярликами) виконують конкретні дії.

З файлами та їхніми ярликами можна виконувати такі дії: створити, вилучити, відновити, копіювати, перемістити, перейменувати, прикріпити до електронного листа, створити ярлик та ін.

З папками та їхніми ярликами можна виконувати такі дії: відкрити, закрити, створити, вилучити, відновити, копіювати, перемістити, перейменувати, відправити вміст папки електронною поштою, створити ярлик тощо.

З дисками можна виконувати такі дії: поділити (розбити) на розділи й призначити тип файлової системи FAT32, NTFS тощо, форматувати, очистити, перевірити, дефрагментувати, розділити квоти (ці дії розглянемо у шостому розділі).

Дії з файлами та папками можна виконувати різними способами, зокрема, за допомогою:

- 1) головного меню програми чи папки;
- 2) панелі інструментів;
- 3) контекстного меню;
- 4) області задач;
- 5) комбінацій «гарячих» клавіш.

Перший спосіб універсальний, а другий і третій — зручніші. Нагадаємо, що *контекстне меню* об'єкта містить команди, визначені *лише* над вибраним об'єктом. Якою клавішею миші треба клацнути, щоб отримати контекстне меню об'єкта?

### Створюємо папки

З цієї дії починається реальна практична робота на комп'ютері, оскільки всі власні об'єкти треба створювати власноруч і зберігати їх у власній папці. Для створення папки можна скористатися описаними вище способами.

Створити папку за допомогою головного меню можна так.

1. Відкрийте папку чи диск, де має міститися нова папка.
2. Виконайте команду **Файл** з головного меню папки.
3. Виконайте команду **Створити**. Отримаєте каскадне меню.
4. Виберіть пункт **Папка**. У вікні папки з'явиться піктограма папки з фокусом (активним курсором) у полі назви.
5. Надайте назву об'єктові (підпишіть його значок і натисніть на клавішу вводу).

Найпростіше папку створити за допомогою кнопки **^**

Створити нову папку, яка є на панелі інструментів чи в області задач у Windows XP. У Вісті замість них виконують команди Упорядкувати о Нова папка.

Можна також скористатися контекстним меню вільного місця робочої області вікна папки і виконати команди Створити <=> Папка.

### Перейменовуємо об'єкти

Щоб перейменувати папку, файл чи ярлик, потрібно вибрати об'єкт і виконати команду Перейменувати з меню, ввівши нову назву у відповідне поле. Enter.

### Створюємо документи

Щоб створити рисунок, текстовий чи інший документ, треба виконати команди Файл ^ Створити. У каскадному меню потрібно вибрати **ТОЧКОВИЙ РИСУНОК** або **ТЕКСТОВИЙ** документ тощо.

Є й інший спосіб. Можна запустити відповідну програму, наприклад, Блокнот, ввести текст і зберегти текст у файлі.

### Зберігаємо документи

Щоб зберегти документ, треба виконати команди Файл ■=> Зберегти як... з меню. Відкриється вікно (рис. 2.18).



Рис. 2.18. Діалогові вікна команд **Зберегти як...** та **Відкрити** подібні не лише між собою, а й у різних ОС

Тепер виконайте такі дії.

1. У навігаторі відшуйте і виберіть папку, де має зберігатися файл. Якщо її немає, то таку папку негайно створіть за допомогою кнопки **Нова папка** (J) на панелі інструментів. У Вісті навігатор відкривають кнопкою **Огляд папок**.

2. Уведіть назву файлу в поле **Назва файлу**.

3. Якщо треба, змініть тип файлу.

4. Клацніть на кнопці **Зберегти**.

Якщо документ зберігають не вперше, а після змін, доповнень тощо, то достатньо виконати команди **Файл ■=> Зберегти** з меню. Виконуйте цю дію якомога частіше, якщо тривалий час працюєте з одним документом.

### **Відкриваємо документи**

Найявний документ можна відкрити або з вікна папки, або з вікна програми. Щоб відкрити документ з вікна папки, достатньо двічі клацнути на значку документа.

Для відкривання документа з вікна програми треба виконати команди **Файл ^ Відкрити**. Отримаєте вікно, подібне до зображеного на рис. 2.18. У ньому знайдіть і відкрийте потрібну папку і відшукайте в ній та виберіть потрібний файл. Інколи в папці не видно документів. Тоді треба додатково зазначити тип файлу чи задати значення **Усі файли**. Клацніть на кнопці **Відкрити**.

## **Вправа 2.6. Створення папок, файлів і ярликів**

### **1. На робочому диску створіть папку з назвою вашого міста.**

Для цього в контекстному меню робочої області диска виберіть команду **Створити** і підпункт **Папка**. Перемкніть мову, уведіть назву папки кирилицею, натисніть на **Enter** або клацніть мишею. Англійську та українську мови можна перемикаєти натисканням на певну групу клавіш (**Ctrl+ Shift** або **Alt лівий+Shift**) чи клацанням мишею на панелі мови з подальшим вибором мови з меню.

### **2. Перейменуйте створену папку на «Навчальна».**

Для цього виконайте команду **Перейменувати** з меню папки. Уведіть нову назву: **Навчальна**.

3. Відкрийте папку «Навчальна».
4. Створіть у папці «Навчальна» папку «Моя робота».
5. Відкрийте папку «Моя робота».
6. Створіть тут власну папку з назвою — своїм прізвищем.
7. Відкрийте цю папку і створіть у ній папку «Запасна».
8. Увімкніть у вікні власної папки рядок стану, а в XP — ще панель інструментів.

Для цього скористайтеся командою ВИГЛЯД з меню папки.

9. Створіть у власній папці перший текстовий документ. Файл о Створити ■=> Текстовий документ. Підпишіть отриманий значок, наприклад, так: Igor1.txt або Igor1.

10. Уведіть у документ такий текст: своє прізвище, ім'я, по батькові українською та англійською мовами.

Щоб написати власне текст, викличте текстовий редактор, двічі клацнувши над створеним значком. Переконайтеся, що текстовим редактором є «Блокнот».

11. Збережіть текстовий документ під іншою назвою (в іншому файлі), наприклад, Igor2.txt або Ідог2.

Щоб зберегти на диску документ під новою назвою, виконайте у меню Файл команду Зберегти як... Уведіть нову назву файлу. Переконайтеся, що файл збережеться у власній папці.

12. Створіть і збережіть третій текстовий документ з назвою МояАдреса і текстом (вашою адресою).

13. Створіть четвертий текстовий файл МійВірш з куплетом улюбленої пісні чи вірша тощо.

14. Створіть ярлики для папки «Запасна» і двох створених текстових файлів.

Щоб створити ярлик, треба виконати команду Створити ярлик з контекстного меню або головного меню Файл для виокремленого значка папки чи документа.

15. Відкрийте перший файл і допишіть прізвище ще однієї особи.

- 16\*. Упорядкуйте файли у власній папці за алфавітом.

- 17\*. Скопіюйте власну папку на флешку чи інший носій.

Виконайте команди Файл ■=> Відправити на...О Змінний диск.

18. Звірте результати своєї роботи з таким еталоном.

На робочому диску має бути папка «Навчальна», у ній — папка «Моя робота», а в тій — власна папка. Власна папка повинна містити папку «Запасна», чотири файли на зразок Igor1.txt, Igor2.txt, Моя Адреса, txt, МійВірш.txt і три ярлики.

## **2.10. ВИКОНУЄМО ДІЇ З ОБ'ЄКТАМИ**

У цьому параграфі розглянемо такі дії: копіювання, переміщення та вилучення об'єктів, а також засоби для їхнього виконання: буфер обміну, гарячі клавіші, панель інструментів.

Папки, файли і ярлики можна *переміщати, копіювати, вилучати* тощо.

*Копіювання* — це створення копії об'єкта.

*Переміщення* — це зміна розташування (адреси) об'єкта.

Під час переміщення *у межах диска* об'єкти залишаються на тому самому місці на диску, змінюється лише запис у таблиці розташування файлів. Такий процес нетривалий.

*Переміщення на інший диск* — це переписування об'єктів на інше місце й вилучення їх з попереднього. Це триваліший процес.

Ці дії можна виконати різними способами.

Розглянемо зручний спосіб для виконання копіювання чи переміщення — перетягування об'єктів з натиснутою *правою* клавішею миші. Послідовність дій тут така:

- 1) відкрийте два вікна (з якого копіюєте і в яке копіюєте);
- 2) перетягніть значок (значки) з одного вікна в інше з натиснутою правою клавішею миші;
- 3) відпустіть клавішу;
- 4) в отриманому меню виберіть потрібну команду: **Копіювати** або **Перемістити**.

Далі розглянемо ще три способи виконання дій.

### **Кошик**

*Вилучення об'єкта є окремим різновидом переміщення* — *переміщенням у кошик*. Щоб вилучити об'єкт, його перетягують у кошик або застосовують до нього команду **Вилучити** з меню чи натискають на клавішу Delete.

Після вилучення значок об'єкта зникає з вікна і з'являється у кошику.

Зверніть увагу на особливість вилучення: реально вилучений об'єкт є на диску доти, доки користувач не виконає команди **Очистити кошик** або доки кошик не переповниться (тоді він буде очищуватися автоматично).

Вибрані файли можна повернути з кошика на попереднє місце командою з головного меню кошика **Файл О Відновити**. Ємність кошика (стандартно це 10% ємності диска) можна змінювати у вікні властивостей кошика.

Файли великих розмірів, наприклад фільми, у кошик не потрапляють, вони будуть вилучені остаточно. Щоб відразу остаточно вилучити будь-який об'єкт, потрібно під час вилучення натиснути на клавішу Shift.



### Застосовуємо буфер обміну

Копіювання та переміщення об'єктів можна виконати за допомогою буфера обміну. У пункті Редагувати (Правка) головного меню, у контекстному меню, а також в області задач в XP є команди Копіювати (Ctrl+ C) та Вирізати (Ctrl+X). Ці команди, відповідно, копіюють або вирізають (забирають) вибрані об'єкти в буфер обміну.

**Буфер обміну — це частина оперативної пам'яті, куди копіюють чи переміщують об'єкти для подальшого їх вставлення на інше місце чи в інші об'єкти.**

Вміст буфера обміну вставляють у потрібне місце (у точку вставлення, в активне вікно) командою Вставити (Ctrl+V). Найефективніший спосіб виконання цих дій — застосування зазначених у дужках поряд з назвами команд «гарячих» клавіш.

У більшості програм буфер обміну одномісний. У MS Word та інших офісних програмах він може містити багато об'єктів, що дає змогу вставляти їх за вибором.



### Гарячі клавіші завжди під рукою

«Гарячі» клавіші дублюють головні команди з меню і призначені для швидкого виконання дій над об'єктами. Розглянемо найважливіші комбінації клавіш, які можна використовувати в різних програмах:

- ◆ Ctrl+A — вибрати все;
- ◆ Ctrl+X — вирізати (в сенсі перемістити) вибрані об'єкти до буфера обміну;
- ◆ Ctrl+C — копіювати вибрані об'єкти до буфера;
- ◆ Ctrl+V — вставити вміст буфера в потрібне місце;
- ◆ Ctrl+S — зберегти;
- ◆ Ctrl+N — створити новий документ;
- ◆ Ctrl+F — знайти;
- ◆ Ctrl+P — друкувати;
- ◆ Ctrl+Z — скасувати останню дію та багато інших.

Для виконання команди натискають на клавішу Ctrl і, утримуючи її, на клавішу з потрібного буквою.

### Кнопки панелі інструментів замість команд меню

Багато команд можна виконати за допомогою значків (кнопок) на панелі інструментів прикладних програм чи папок. Значок Копіювати має вигляд , Вставити — , 94



кнопка **Вирізати** — & , кнопка **Скасувати** — III . В XP панель інструментів папки містить зазвичай кнопки **Вперед**, **Назад**, **Вгору**, **Пошук (Знайти)**, **Папки**, **Вигляд** тощо.

Набір кнопок тут можна змінювати.

#### **Останню дію можна скасувати**

Користувач може скасувати останню дію, якщо вона не правильна чи його не задовольняє. Це можна зробити за допомогою команди **Скасувати** з меню **Редагування (Правка)** папки чи програми. Тому не треба боятись, що ви можете завдати непоправної шкоди під час виконання багатьох дій. Результати останньої дії майже завжди можна скасувати.

В офісних програмах можна скасувати результати декількох останніх дій.

#### **Створюємо групу об'єктів**

На практиці часто виникає потреба переміщати, копіювати, вилучати не один об'єкт, а відразу декілька (групу об'єктів).

*Групу* утворюють способом виокремлення об'єктів, клацаючи мишею на їхніх значках у режимі натиснутої клавіші **Ctrl**. Усі об'єкти можна виокремити (об'єднати в групу) за допомогою комбінації клавіш **Ctrl+A**.

Щоб виокремити об'єкти від деякого до заданого, достатньо клацнути мишею спочатку на першому об'єкті, потім натиснути на клавішу **Shift** та клацнути на останньому.

Щоб скасувати невдале виокремлення, треба клацнути на вільному місці робочої області вікна або натиснути на клавішу **Esc**.

### **Вправа 2.7. Дії з об'єктами**

У цій вправі використаємо результати попередньої. Переконайтеся, що на робочому диску є папка «Навчальна», у ній — робоча папка, у тій — власна папка з об'єктами. Якщо папки чи файлів немає, виконайте вправу 2.6.

#### **1. Перемістіть усі ярлики з власної папки у робочу папку.**

Спочатку відкрийте вікно робочої папки і розташуйте його поряд з вікном власної папки. Щоб перемістити об'єкти, їхні значки треба перетягнути за допомогою правої клавіші миші й виконати команду **Перемістити**.

**2. Скопіюйте перший текстовий файл із власної папки у робочу способом перетягування значка.**

Для копіювання об'єкта його значок треба перетягнути за допомогою правої клавіші миші й виконати команду Копіювати.

**3. Скопіюйте другий текстовий файл із власної папки у робочу, використовуючи буфер обміну.**

Для цього виберіть текстовий файл. Виконайте команди Редагувати (Правка) ■=> Копіювати. Відкрийте робочу папку і вставте вміст буфера: Редагувати ■=> Вставити.

**4. Скопіюйте третій текстовий файл у робочу папку, користуючись «гарячими» клавішами.**

**5. Скопіюйте четвертий файл у робочу папку, користуючись кнопками панелі інструментів.**

**6. Переіменуйте перший файл у власній папці на Літо.Ш.**

Застосуйте команду Переіменувати з меню.

**7. Вилучіть свої файли з власної папки. Власну папку не вилучайте.**

Щоб вилучити об'єкт, його значок перемістіть у кошик або застосуйте команду Вилучити з меню.

**8. Поверніть свої файли з кошика у власну папку.**

Якщо кошика не видно на екрані, мінімізуйте або пересуньте

деякі вікна. Загляньте до кошика (двічі клацніть на піктограмі Кошик). Виберіть потрібні значки, утримуючи клавішу Ctrl, і виконайте команду Відновити (Повернути) з меню.

**9. За допомогою ярлика відкрийте перший документ, напишіть слово «Літо» і збережіть файл зі старою назвою.**

Для цього знайдіть і двічі клацніть на ярлику текстового документа — відкриється потрібний файл. Уведіть слово «Літо» і застосуйте команду Зберегти (Ctrl+S).

**10. Відкрийте робочу папку і вилучіть свої файли та ярлики.**

Скористайтеся командою Вилучити.

**11. Перемістіть робочу папку з папки «Навчальна» на один рівень угору (у кореневу папку робочого диска).**

Зверніть увагу на завдання: перемістіть..., а не скопіюйте. Для цього можна застосувати буфер обміну або інший спосіб. Якщо така папка там уже є, то система звернеться до вас за дозволом перезаписати папку. Дозвольте перезаписування.

**12. Папку «Навчальна» вилучіть.**

**13\*. Робочу папку скопіюйте на дискету чи флешку.**

**14. Закрийте усі вікна.**

Переконайтеся, що на робочому столі чи в кореневій папці робочого диска не залишилися ваші особисті об'єкти: папки та документи (крім робочої папки).

**15. Закінчіть роботу.**



Як результат, на диску має бути робоча папка, яка містить вашу власну папку. Ваша власна папка повинна містити чотири текстові файли.

## 2.11. ПЛІЧ-О-ПЛІЧ З ПРОВІДНИКОМ

До засобів, які полегшують роботу користувача з об'єктами ОС, належать файлові менеджери, наприклад, програми «Провідник», FAR, Total Commander тощо. У сучасних версіях Windows провідник інтегрований у вікно папки як навігаційна панель. Тому користувач часто не помічає, що його папки функціують у режимі провідника.

### Призначення провідника

Програма «Провідник» (файл explorer.exe) — це файловий менеджер, призначений для навігації файловою структурою і виконання дій з її об'єктами: створення, копіювання, переміщення, перейменування, вилучення об'єктів, запуск на виконання програм тощо. Найзручніший спосіб виконання дій у провіднику — це перетягування значків.

Стандартну папку з провідником викликають командою Провідник з контекстного меню будь-якої папки, зокрема, «Мій комп'ютер» чи кнопки Запуск тощо. Власне з цієї дії найчастіше починають сеанс роботи.

У Вісті навігатор провідника з назвою Папки автоматично відображається ліворуч у вікні будь-якої папки. Для цього має бути ввімкнена область (панель) навігації командами Упорядкувати ^ Розкладка.

У режим провідника в XP можна перейти у вікні будь-якої папки за допомогою кнопки Папки на панелі інструментів.

### Структура вікна папки з провідником

Вікно папки в режимі провідника складається з двох частин: *навігатора у вигляді дерева папок* (ліворуч) і *робочої області* зі змістом активної папки (праворуч).

Розгляньте рис. 2.19 для XP. Дерево папок ілюструє ієрархічну (багаторівневу, тут дворівневу) структуру файлів на диску.

Перед назвою папки на дереві може бути позначка «+» або «-». Позначка «+» означає, що у папці є інші папки. У XP це стандартний вигляд провідника.



У Вісті цей вигляд відповідає класичній темі робочого столу. Якщо виберете іншу тему, то замість «+» та «-» отримаєте позначки у вигляді трикутників. Згорнутій папці відповідає білий (прозорий) трикутник, а розгорнутій — чорний.

Щоб побачити структуру папки (розгорнути папку), треба клацнути на позначці «+» чи на трикутнику. Щоб згорнути папку чи гілку дерева, потрібно клацнути на позначці «-».

Якщо немає позначки, то це означає, що папка порожня або містить лише файли, тобто не містить вкладених папок.

Унаслідок клацання на позначці «+» чи на трикутнику біля назви system (C:) розгорнеться гілка третього рівня.

Унаслідок клацання на позначці «-» перед назвою «Мій комп'ютер» згорнеться другий рівень.

Для відображення вмісту папки в правому вікні (без розгортання папки) потрібно у провіднику клацнути на її значку чи назві.

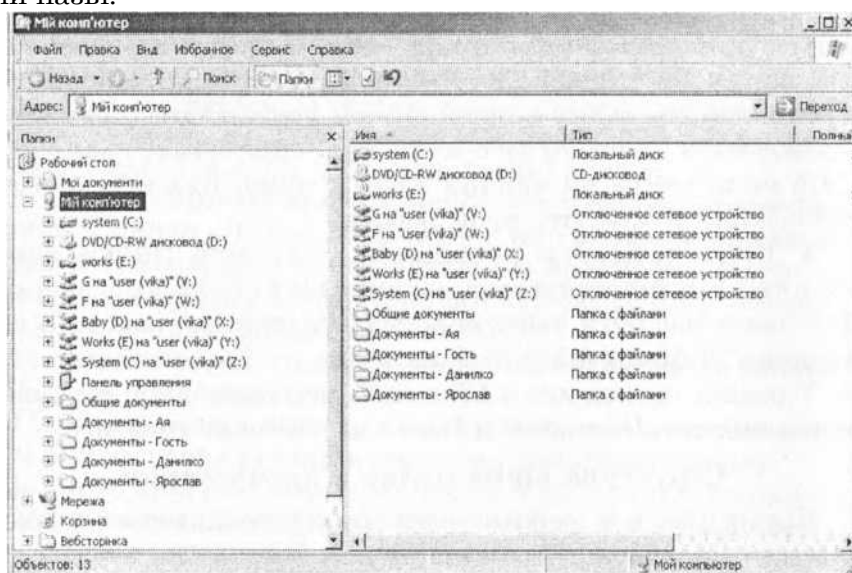


Рис. 2.19. Вікно провідника

З рис. 2.19 бачимо, що найвищим рівнем логічної ієрархії є робочий стіл, який містить особисті та спільні стандартні папки, папку «Кошик» і папки, які створив і залишив на робочому столі користувач. Найважливішою є папка «Мій комп'ютер», яка дає доступ до дисків. Тут ця папка розгор-



нена і її вміст відображено у правому вікні. Щоб відкрити папку (зробити папку поточною, активною), потрібно або клацнути один раз на її значку на дереві (тобто у лівому вікні), або клацнути двічі на значку папки у правому вікні.

#### **Дії з об'єктами**

Щоб деяку папку відкрити в *окремому* вікні, потрібно виконати команду Відкрити з її контекстного меню.

Копіювання чи переміщення виконують за допомогою команд з меню або методом перетягування значків у межах вікон чи з правого вікна на значок потрібної папки у лівому вікні (чи в окреме вікно). Перетягування зручно виконувати з натиснутою правою клавішею миші. Відкриватиметься меню, де можна зробити вибір: скопіювати, перемістити чи скасувати дію. Усі інші дії виконують традиційними способами.

Для зручності користувача вигляд значків у правому вікні можна змінювати командою Вигляд з меню.

#### **Вправа 2.8. Пліч-о-пліч з провідником**

На робочому диску має бути папка «Навчальна» з вкладеною власною папкою, яка містить декілька текстових файлів.

**1. Викличте провідника й увімкніть панель інструментів в XP, якщо вона вимкнута.**

Застосуйте в XP команди Вигляд ^Панель інструментів.

**2. Перегляньте дерево папок і розгорніть папку «Мій комп'ютер» у лівому вікні.**

/ Клацніть на позначці «+» чи на трикутнику.

**3. Розгорніть папку WINDOWS, що на диску C:.**

Спочатку розгорніть диск C:.

**4. Відкрийте папку «Навчальна», а в ній власну папку.**

Нехай це буде папкаї. Ці папки є на робочому диску. Знайдіть власну папку і клацніть на її назві один раз у лівому вікні або двічі у правому.

**5. Задайте вигляд значків у правому вікні Таблиця.**

**6. Упорядкуйте файли за алфавітом.**

Для цього клацніть на заголовку поля Назва.

**7. У папці «Навчальна» створіть папку2.**

Назвіть її, наприклад, Сидоренко2 чи Sydorenko2 тощо.

**8. Скопіюйте один текстовий файл з папки1 у папку2, використовуючи буфер обміну і команди з меню.**

**9. Перемістіть інший текстовий файл з папки1 у папку2, застосовуючи метод перетягування.**

10. Скопіюйте наступний текстовий файл з папки у папку2, застосовуючи кнопки панелі інструментів.
11. Вилучіть файли з першої папки.
12. Перемістіть другу папку в першу.
13. Скопіюйте папку на зовнішній носій, наприклад, на флешку.
14. Перемістіть усі файли з другої папки в першу.
15. Вилучіть другу папку.
16. Переіменуйте один файл у папці 1 на city.txt.
17. Додайте в таблицю робочої області провідника два нові поля: Дата створення, Власник або Автор.

Стандартно в таблиці є такі поля: Назва, Розмір, Тип, Змінено. Щоб додати чи вилучити поля, треба в контекстному меню назви поля виконати команду Додатково... і вибрати потрібні поля зі списку, а кнопками Вгору чи Вниз змінити їхній порядок.

У Вісті можна задати шаблон для комплексу назв полів залежно від вмісту папки: документи, музика, відео тощо, командами Налаштування вигляду папки... о закладка Налаштування ■=> Використовувати як шаблон таку папку:. Виберіть шаблон Документи.

18. Відновіть початковий вигляд таблиці.
19. Закінчіть роботу.

## 2.12. АРХІВАТОРИ

*Архівування* — це перш за все стискування даних у файлі. Є багато стандартів архівування даних: zip, rar тощо. Відповідно, є багато програм для архівування файлів, наприклад, WinZip, WinRar, 7-Zip тощо. Найефективнішим вважають архіватор WinRar. Цей архіватор варто придбати додатково або скористатись безплатними архіваторами, наприклад, 7-Zip.

### Як користуватись архіватором

Програми-архіватори призначені для створення стиснутих копій файлів даних, що є на дисках. Це роблять для їхнього економного зберігання, захисту чи перенесення на інший комп'ютер. Стиснуті файли програма поміщає у файл, який називають *архівом*. Зазвичай у комплекті сучасних ОС архіватор є. Якщо ж з деяких міркувань він користу-

вача не влаштовує, то завжди можна придбати чи отримати безплатно з інтернету інший. Дії користувача у всіх програмах схожі. Достатньо освоїти один і можна працювати з будь-яким.

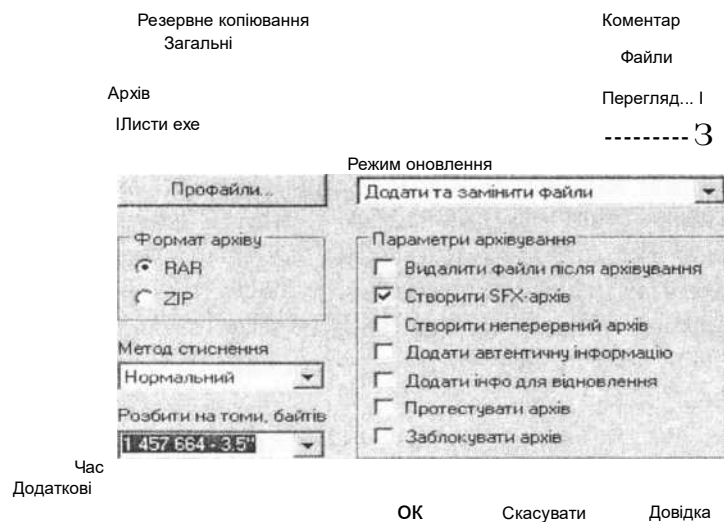


Рис. 2.20. Параметри архіватора

Розглянемо архіватор WinRAR. Для створення архіву файлу, панки чи групи файлів достатньо вибрати об'єкти і виконати команду контекстного меню ^WinRAR та одну з команд: 1) Додати в архів... ; 2) Додати в архів назва.rar; ,3) Додати в архів і відправити електронною поштою тощо.

У випадку другої команди архів буде створено відразу, а в разі першої отримаємо діалогове вікно (рис. 2.20), де на закладці Загальні треба ввести або уточнити назву архіву і його адресу (Перегляд...); вибрати формат архіву (RAR чи ZIP), параметри архівування і метод стискування: швидкий, звичайний, добрий чи максимальний; зазначити, чи треба ділити архів на томи для записування на дискети або інші носії (якщо архів великий).

Якщо часто використовують одні й ті ж значення параметрів, то варто створити власний профіль (поіменований набір значень параметрів) і застосовувати його (Профілі...,) постійно.

Корисними є такі параметри архівування: вилучати фай-

ли після занесення в архів, блокувати архів, після чого архів не можна буде змінити, створити SFX-архів, якщо треба створити ехе-архів, який буде саморозкриватися на будь-якому ПК, де немає програми-архіватора. Про призначення інших параметрів можна дізнатись, натиснувши на кнопку Довідка.

Властивістю архіву є ступінь стискування файлів (10% означає, що архів має обсяг 10% від обсягу файлів, тобто стискування було десятиразове).

### **Меню команд архіватора**

На прикладі програми WinRar перелічимо головні дії, які можна виконувати за допомогою меню чи панелі інструментів програм-архіваторів (див. рис. 2.13): створити архів, переглянути його вміст, додати файли до архіву, розархівувати весь архів чи окремі файли, відкрити архівований файл, внести в нього зміни і зберегти в архіві, надати пароль архіву для захисту даних тощо.

Розглянемо, що відбувається з даними під час архівування. Автоматично застосовуються алгоритми стискування даних. Стискування базується на принципі заміни ланцюжків нулів та одиниць, точніше, таких їхніх фрагментів, що повторюються, на коротші із зазначенням кратності.

Наприклад, ланцюжок даних 0000000000001111111111 можна стиснути до такого вигляду: 0(12)1(9). Найефективніше стискуються графічні bmp- і текстові файли. Майже не стискуються ехе-файли і файли, формати яких передбачають автоматичне стискування в момент створення (jpg-файли, відеофайли тощо).

### **Вправа 2.9. Працюємо з архіватором**

На робочому диску має бути папка з вкладеною папкою, що містить декілька текстових файлів.

- 1. Відкрийте вкладену папку.**
- 2. Виберіть файл і з його контекстного меню виконайте команду архівування.**
- 3. Дослідіть параметри на закладці Загальні.**  
Задайте їхні значення на свій розсуд. ОК.
- 4. Додайте в архів ще один файл.**

Для цього двічі клацніть на файлі-архіві, відкриється програма-архіватор. Виконайте команду Додати.

5. **Визначте ступінь стискування файлів.**  
Скористайтесь кнопкою Інформація.
6. **Задайте пароль архіву 12345.**
7. **Перетворіть архів у SFX-архів.**
8. **Розкрийте (розархівуйте) SFX-архів.**
9. **Заархівуйте власну папку з вилученням її з диска.**
10. **Зabloкують архів.**
11. **Закінчіть роботу.**

## 2.13. ЗАПISУЄМО ДАНІ НА РІЗНІ НОСІЇ

Читання даних з усіх зовнішніх носіїв відбувається однаково і без проблем: потрібно активізувати диск і відкрити або скопіювати деякий файл чи папку. Записування даних відбувається дещо складніше.

### Записування на дискети

Потрібно лише правильно вставити дискету — стрілкою вгору і від себе. Прямокутний невеликий отвір у корпусі дискети має бути закритим. Його відкривають для захисту дискети від випадкового записування й втрати в такому разі даних на ній. Після цього вибирають потрібні файли і виконують команду Відправити...на диск A: або команду Зберегти як... і у вікні папки зазначають диск A:. Коли процес записування закінчиться, то зелений індикатор на дисководі погасне і дискету можна виймати.

### Записування на флешку

Після вставляння флешки у USB-порт інформаційне вікно сповістить користувача про готовність пристрою. З'ясуєте з його заголовка, яку логічну назву отримав новий пристрій (F: чи G: тощо). Закрийте це вікно. Значок нового диска з'явиться у вікні папки «Мій комп'ютер». Далі з флешкою можна працювати як зі звичайним диском.

Виконайте записування традиційним способом. Перед вийманням флешки її треба правильно від'єднати від системи. Для цього клацають в області інформування з панелі завдань на значку флешки і ще раз — на повідомленні Безпечно виймання запам'ятовувального пристрою з USB. Червоний індикатор на флешці погасне і її можна виймати.

### Записування на карту пам'яті

У сучасних цифрових пристроях, таких як мобільні телефони, фотоапарати, відеокамери, дані зазвичай зберігають на картах пам'яті різного формату. Якщо ваш комп'ютер має

зовнішній чи вбудований картридер, що підтримує формат вашої карти, то працювати з такою картою можна безпосередньо на ПК.

У багатьох пристроях використовують мікрокарти, наприклад, Micro SD у мобільних телефонах чи інші. Для них ваш картридер може виявитися не придатним. Для такої картки має бути спеціальний інтерфейсний пристрій — адаптер.

На карті є маленький білий трикутник. Карту вставляють у адаптер трикутником угору і вершиною до отвору. Картку чи адаптер вставляють у картридер, прикладаючи незначне зусилля до клацання пристрою, і працюють з ним як з пристроєм F: чи G:.

На карту у стандартні чи новостворені папки записують різні дані: музичні файли (до 5 Мбайтів кожний), картинки і фото (орієнтовно 20-750 Кбайтів кожне залежно від якості фотографій), флеш-кліпи (100-500 Кбайтів кожний) тощо. Отже, на карту ємністю 1 Гбайт можна записати 200 пісень чи 1300 якісних фотографій.

Якщо в комп'ютері давнішої моделі немає картридера, то можна придбати зовнішній. Він коштує недорого.

#### **Записування на оптичні диски (CD та DVD)**

Фільми треба записувати на CD чи DVD-диски. Використання оптичних дисків (компакт-дисків) має ось які переваги. «Чисто» записаний диск не може бути носієм вірусів, оскільки, на відміну від інших носіїв, вставляння його у дисковод не може призвести до змін його вмісту (до зараження вірусами). Оптичні диски є досить місткими і недорогими. Наприклад, DVD-диск ємністю 4 Гбайти можна придбати за ціною від 2 грн, а таку ж флешку — за 150 грн. Такими дисками зручно обмінюватися з іншими користувачами. Програмне забезпечення, фільми, музику розповсюджують головню на них.

Записування файлів на оптичні диски відрізняється від записування на вінчестер, дискети, флешки чи карти пам'яті тощо. Це пов'язано, зокрема, з тим, що звукові чи відеофайли після записування мають бути прочитані не лише комп'ютерами, а й побутовими пристроями (звичайними плеерами), а також з тим, що для записування застосовують технологію пропалювання поверхні оптичного диска.

Розглянемо записування за допомогою вбудованого в операційну систему Майстра запису на компакт-диск. Вбудовані

програмні засоби мають обмежені можливості. Однак їхньою перевагою є те, що не потрібно витратити додаткові кошти та час для інсталяції інших засобів. Записування виконують за два етапи.

Спочатку копіюють потрібні файли у кореневу папку оптичного диска — відбувається лише підготовка файлів до записування на диск. Створюється проект запису.

Тепер запускають власне Майстра записування. Для цього виконують команду Записати файли на компакт-диск з пункту Файл меню або з панелі завдань. У першому вікні майстра користувач задає будь-яку назву майбутнього диска й натискає на кнопку Далі, а у другому вікні спостерігає за процесами записування (пропалювання). На цьому робота майстра закінчується.

У Вісті записування відбувається ще простіше. Відповідна команда є на панелі інструментів. Вставте диск, виберіть файли і виконайте цю команду. Тривалість записування одного фільму становить 6-8 хв.

Часто простого записування на диск недостатньо. Тоді застосовують спеціальні програми.

#### **Ознайомлення з програмою Nero**

Ця універсальна та найпоширеніша програма для роботи з оптичними дисками. Вона складається з декількох модулів (підпрограм), які дають змогу:

- ◆ створювати диски даних, відео чи музичні диски, робити копії дисків (модулі Nero Burning ROM та Nero Express);
- ◆ створювати DVD чи CD відео-диски з відеофайлів різних форматів, створювати відеокомпозиції та слайд-шоу; записувати відео з зовнішнього пристрою, наприклад з відеокамери, на вінчестер (захват відео), редагувати відеодиски, відеопроєкти чи образ диска (Nero Vision 4);
- ◆ копіювати частину або весь твердий диск на один чи декілька оптичних дисків одноразово чи регулярно за розкладом, відновлювати ушкоджений твердий диск за допомогою копій на оптичних дисках (Nero BackItUp);
- ◆ створювати обкладинки та наклейки для оптичних дисків (Nero ConvertDesigner);
- ◆ редагувати та записувати звукові файли, створювати різноманітні звукові ефекти (Nero WaveEditor чи Nero SoundTrax);

- ◆ дивитись кіно чи слухати музику (Nero ShowTime);
- ◆ копіювати відео, музику чи графічне зображення на всі пристрої, що підтримують технологію UPnP (Nero Media-Home);
- ◆ записувати DVD-фільми на DVD-диски або вінчестер (Nero Recode);
- ◆ редагувати графічні зображення (Nero Snap);
- ◆ переглядати фотоальбоми (Nero Snap Viewer);
- ◆ створювати образи компакт-дисків (Nero ImageDrive).

### **Записування на диск за допомогою Nero**

Для записування на чистий оптичний диск або для дописування засобами програми Nero запускають модуль Nero Express та виконують такі команди:

- 1) залежно від формату даних вибирають одну з категорій: Дані, Музика, Фото і відео, Збереження (нехай вибираємо Дані);
- 2) вибирають задачу, наприклад, Створити DVD з даними;
- 3) додають потрібні файли у робочу область вікна програми, клацаючи на кнопці Додати або перетягнувши їх у цю область.

**Під робочою областю є лінійка, на якій зазначено наповненість диска. Треба стежити, щоб індикатор не вийшов за червону смужку, інакше вибрані файли на диск не помістяться. Коли всі потрібні файли додані, треба клацнути на кнопці Далі.**

4) у наступному вікні вибирають пристрій, який буде виконувати записування, задають будь-яку назву диска та зазначають, чи можна надалі на цей диск дописувати інформацію (це створення мультисесійного диска) та в разі потреби вмикають режим перевірки правильності запису.

Коли всі налаштування зроблені, треба клацнути на кнопці Записувати. Програма почне записувати дані на диск. Якщо даних багато, то процес може тривати досить довго. Коли програма закінчить роботу, дисковід автоматично відкриється. Диск можна забрати і використовувати за призначенням.

Створення відео чи музичного диска відрізняється лише тим, що на першому кроці треба вибрати відповідну категорію, а на другому — задачу створення диска потрібного формату. Все інше залишається без змін.

### **Коротко про головне**



*Копіювання* — це створення копії об'єкта.

*Переміщення в межах диска* — це зміна адреси об'єкта.

*Переміщення на інший диск* — це переписування об'єктів на інше місце й вилучення їх з попереднього.

*Кошик* — сховище вилучених папок, файлів і ярликів.

*Відновити* — це повернути на диск вилучений у кошик файл.

*Буфер обміну* — частина оперативної пам'яті, яку система використовує для копіювання та переміщення об'єктів.

*Гарячі клавіші* дублюють головні команди з меню.

*Панель інструментів* містить значки часто вживаних команд.

*Група об'єктів* — об'єднання об'єктів, до яких застосовують спільну дію.

*Виокремити все (Ctrl+A)* — зручний спосіб занести все у групу.

*Ctrl+Z* — скасувати останню дію (див. також с. 94).

*Провідник* — зручний засіб для навігації та виконання дій з файлами, папками та ярликами.

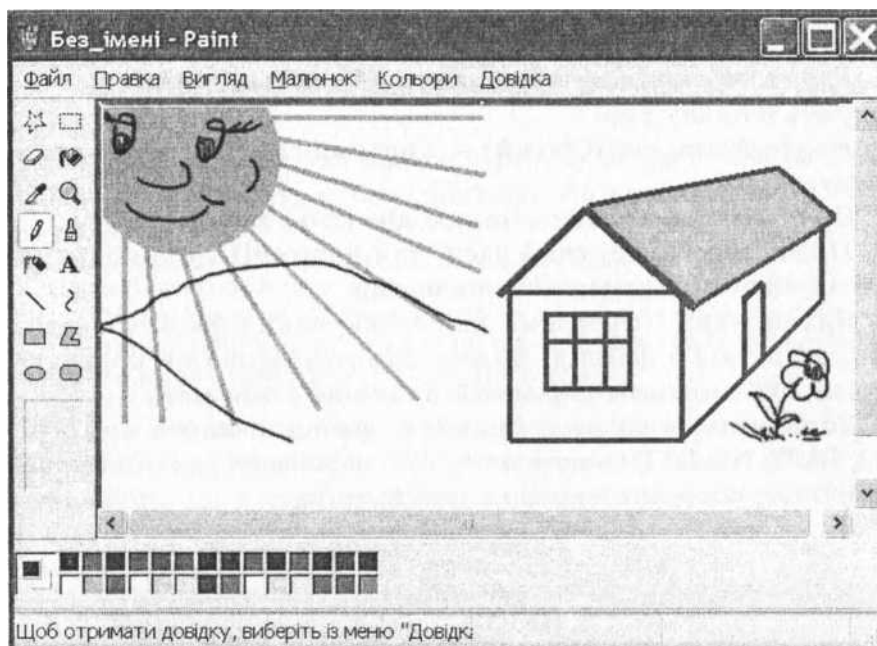
*Архіватор* — програма для стискування файлів і створення архівів з файлів, якими або тимчасово не користуються, або які треба перенести на інший комп'ютер.

*Записування на носії* (дискети, флешки, карти пам'яті, CD, DVD, HD DVD) виконують, щоб перенести дані на інший комп'ютер чи для зберігання копій даних.

## Розділ 3

# ПРИКЛАДНІ ПРОГРАМИ

- Створюємо малюнок
- Редагуємо малюнок
- Створюємо текстові документи
- Дії з документом і його фрагментами
- Форматування тексту
- Як оформити документ
- Додаємо об'єкти до тексту
- Огляд корисних програм





### 3.1. СТВОРЮЄМО МАЛЮНОК

Ви ознайомитеся з головними поняттями комп'ютерної графіки, дізнаєтеся, що таке tiff-, jpg-, gif-, bmp-формати файлів, растрове та векторне зображення, кольорова палітра, піксель, обсяг графічного файлу, растрові графічні примітиви.

#### **Формати графічних файлів**

Цифровим фотоапаратом чи камерою у мобільному телефоні з кожним днем користуються щораз більше. Фотофайли можна переглядати на комп'ютері, вилучати невдалі чи відбирати кращі кадри, записувати їх на флеш-носій чи компакт-диски, створювати домашні комп'ютерні фотоальбоми, розташовувати їх в інтернеті, видруковувати на домашньому фотопринтері чи відсилати для друкування у фотоательє через інтернет тощо.

Деколи виникає потреба відредагувати зображення: змінити його розміри, усунути ефект червоних очей чи інші вади, зробити текстові написи тощо. Для опрацювання фотографій, а також для створення різноманітних малюнків «від руки» застосовують графічні редактори.

Фотографії та інші зображення зберігають у файлах у різних графічних форматах. Розглянемо найпоширеніші.

Tiff — якісний формат. Він зазвичай потребує багато пам'яті для одного кадру (декілька мегабайтів).

Jpg (jpeg) і gif — економні формати (від декількох до кількох сотень кілобайтів). Тут є змога регулювати якість зображення, а отже, і обсяг відповідних файлів. Це роблять шляхом зміни кількості точок у кадрі. Якість зображення втрачається в разі зменшення кількості точок, проте й об-

сяг файлу зменшується. Часто це важливіше, ніж надлишкова якість.

Графічні редактори використовують не лише у фотоспра-ві, а й для створення ілюстрованих журналів, палітурок книжок, емблем, етикеток, упаковок, візиток, рекламних оголошень, афіш тощо.

Комп'ютерні графічні зображення бувають двох типів: растрові та векторні.

### **Що таке растрова графіка**

До растрових зображень належать такі об'єкти: фотографія, відскановане зображення, а також малюнки «від руки», створені, наприклад, у графічних редакторах MS Paint, Tux Paint (вільнопоширюваний графічний редактор) чи Adobe Photoshop. Програма MS Paint — це найпростіший графічний растровий редактор, який є в ОС Windows.

*Растрове зображення* (наприклад, фотографія) на екрані складається з маленьких прямокутних кольорових графічних точок, які називають *пікселями*. Кількість таких точок —  $m_x \times m_y$  (читають т.<sub>x</sub>на т.<sub>y</sub>), наприклад, 800X600, 1024 x 768, 1240 x 1024 тощо. Перше число — це кількість точок по горизонталі, друге — по вертикалі. Характеристику  $m_x \times m_y$  називають роздільною здатністю.

Отже, *піксель* — це графічна точка. Чим більше пікселів (точок) на одиниці площі, тим менший растр. Це і забезпечує ліпшу якість зображення, проте обсяг відповідного файлу зі збільшенням кількості точок зростає.

Кожна точка передає певний колір. Кольорів (точніше кольорових відтінків) може бути різна кількість. Два кольори відповідають монохромному (чорно-білому) зображенню — це так зване однорозрядне зображення; 4 — дво- розрядному зображенню; 16 — чотирирозрядному; 256 — восьмирозрядному; близько 16 мільйонів — 24-розрядному.

**Деколи користувач задає не кількість кольорів, а розрядність зображення — число  $k$ . Тоді кількість кольорових відтінків буде  $2^k$**

Отже, растрове графічне зображення можна зберігати в комп'ютерних файлах у різних форматах: tiff-, jpg-, gif-форматах, а також як bmp-монохромне; bmp-16 кольорів;

bmp-256 кольорів; bmp 24-розрядне. Bmp — це найпростіший комп'ютерний растровий формат.

### Поняття про векторну графіку

*Векторне зображення* моделюють математичними формулами і відповідними параметрами. Наприклад, коло задають трьома числами: двома координатами центра кола і значенням радіуса.

До векторних зображень належать схеми, креслення, картинки, які можна отримати за допомогою графічних засобів з програми MS Word, графічних векторних редакторів MS Visio, Adobe CorelDraw, Inkscape (вільнопоширюваний векторний редактор) тощо.

Растрове зображення має недолік: у разі збільшення розміру зображення збільшується растр і погіршується якість. Векторне зображення такого недоліку не має.

### Ознайомлення з програмою MS Paint

Програма MS Paint призначена для створення й опрацювання растрових графічних зображень.

*Запускають програму* з головного меню ОС з групи Стандартні або за допомогою ярлика.

Вікно програми (див. с. 108) складається з рядка меню, робочої області, набору інструментів (рис. 3.1) і палітри кольорів.

*Робоча область*— це прямокутник білого кольору на сірому тлі вікна. Він має габаритні маркери.

*Розміри робочої області* задають командами Рисунок^ Атрибути... або методом перетягування габаритних маркерів.

Малюнки створюють за допомогою інструментів і палітри кольорів.

Розгляньте *набір інструментів* (рис. 3.1). Лівий стовпець містить такі кнопки: 1) виокремлення довільної ділянки; 2) гумку для витирання намальованого; 3) піпетку для взяття зразка кольору з малюнка; 4) олівця для рисування ліній; 5) розпилювача для утворення «плям»; 6) малювання прямої лінії; 7) прямокутника; 8) еліпса.

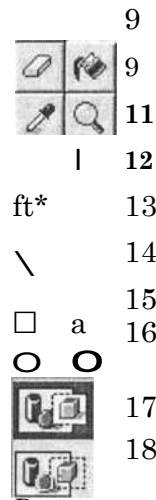


Рис. 3.1

Правий стовпець містить такі кнопки: 9) виокремлення прямокутної ділянки; 10) замальовування замкненої ділянки деяким кольором; 11) зміна масштабу; 12) пензель для малювання смугами різної ширини; 13) засіб для введення тексту; 14) малювання кривої лінії; 15) багатокутника; 16) округленого прямокутника.

*Вибір кольорів.* Головний (перший) колір задають на палітрі кольорів лівою клавішею миші, допоміжний (другий) колір — правою. Відповідним кольором малюють, використовуючи ліву або праву клавішу миші.

Якщо потрібного відтінка в палітрі немає, то його створюють і додають у палітру за допомогою команд Палітра ^ Змінити палітру...

Для початківців корисною є *довідка* до програми, яка містить описи інструментів, різних алгоритмів малювання тощо.

### **Мій перший малюнок**

Постарайтеся створити свій перший малюнок, інтуїтивно застосувавши інструменти і кольори.

Навчіться малювати пряму лінію. Для цього:

1) у палітрі кольорів виберіть головний і другий колір будь-які, застосувавши правило задання кольорів;

2) на панелі інструментів виберіть інструмент **6** із зображенням прямої лінії;

3) встановіть вказівник миші у потрібну точку робочої області та натисніть на ліву чи праву клавішу миші для рисування головним чи другим кольором;

4) ведіть мишу в потрібному напрямі; відпустивши клавішу, отримаєте пряму лінію.

Інші фігури малюють аналогічно.

За допомогою олівця малюють «від руки» машину, будинок, ялинку, пейзаж, «портрет» друга тощо. Замкнуту область заливають кольором за допомогою інструменту 10. Невдалих фрагмент витирають гумкою.

*Скасування дій.* Три останні невдалі дії можна скасувати командами Редагувати <4> Скасувати (Ctrl+Z). Можна відмовитися від скасування дій, виконавши команди Редагувати Ф Повторити.

*Очищають робочу область* командами Рисунок ^ Очистити.

*Графічні примітиви.* Якщо хисту до малювання немає — не біда. Малюнок створюють, комбінуючи стандартні фігури: коло, еліпс, прямокутник, багатокутник, пряму чи криву лінію тощо. Такі стандартні фігури називають графічними примітивами.

Криву лінію отримують з прямої шляхом її витягування у деяких двох точках.

Товщина ліній фігур визначена товщиною прямої лінії.

Коло, еліпс, прямокутник і багатокутник можна рисувати трьома стилями. Ці стилі вибирають у нижній частині панелі інструментів:

- 1) рисуємо лише контур;
- 2) рисуємо контур головним кольором і відразу замальовуємо внутрішню область допоміжним;
- 3) рисуємо контур і замальовуємо фігуру одним кольором.



*Правильні фігури.* Коло, квадрат, правильний багатокутник, пряму лінію рисують відповідними інструментами, утримуючи клавішу Shift.

*Замальовування.* Замальовувати можна лише замкнені фігури (інакше фарба розливатиметься).

### Текст на малюнку

На фотографію, листівку чи малюнок можна нанести текст з привітанням, підписом тощо. Щоб його створити, натискають на кнопку введення тексту *Aj*, вибирають місце на малюнку й обводять мишею прямокутний контур для тексту. За допомогою головного меню вмикають панель атрибутів тексту, якщо її немає на екрані, і задають вигляд шрифту, його розмір і колір. Набирають текст. За допомогою кнопок 17 і 18 задають непрозоре чи прозоре тло для тексту.



Після клацання поза контуром текст стає фрагментом малюнка. Змінити його не можна, проте можна вилучити, скасувавши дію введення тексту або стерши гумкою (разом з тлом).

### Меню прикладних програм

Чому ми детально розглядаємо програму MS Paint? Головно, щоб виробити правильні навички роботи з будь-яким комп'ютером у кожний дім

якою прикладною програмою. Після розгляду деяких команд її головного меню зробимо узагальнення.

**У головному меню прикладної програми зібрані всі команди, які можна виконувати в цій програмі.**

Правила роботи користувача з меню будь-якої прикладної програми такі. Щоб виконати команду з головного чи іншого меню, клацають мишею на назві команди: розкриється підменю, де вибирають конкретну команду. Якщо назва деякої команди в меню є блідою, то вона у цей момент недоступна. Позначка (V) перед назвою команди означає, що вона вже діє; клацаючи на ній, дію команди скасовують. Якщо за назвою команди є значок трикутника \* , то поряд з'явиться ще одне меню. Якщо є три крапки (...), то відкриється діалогове вікно, у якому задають значення параметрів команди, після чого натискають на кнопку «ОК» чи «Так», «Ні» або «Скасувати».

Параметри команд у діалогових вікнах задають так: вибирають потрібне значення зі списків або заповнюють поля чи вмикають перемикачі. Значення параметра є заданим, якщо воно позначене значком 0 чи ©.

Для заповнення діалогових вікон за допомогою клавіатури користуються такими клавішами: Tab — для переміщення між параметрами вперед, Shift+Tab — назад, а також клавішею пропуск для задання значення параметра.

У прикладних програмах багато команд з головного меню для зручності користувача продубльовані кнопками на панелях інструментів.

У MS Office 2007 дещо інша концепція. Тут замість головного меню та панелей інструментів є стрічка із закладками, де ви знайдете всі потрібні команди.

### **Вправа 3.1. Створення малюнка**

- 1. Запустіть програму графічного редактора.**
- 2. Увімкніть, якщо їх немає на екрані, набір інструментів, палітру кольорів і рядок стану командою Вигляд.**
- 3. Задайте розмір робочої області 800x600 пікселів.**

Для цього застосуйте команди Малюнок "=> Атрибути... або метод перетягування меж. Розміри області та координати курсора висвітлюються в рядку стану праворуч.



4. Збережіть файл у власній папці.
5. Виберіть будь-які головний і допоміжний кольори.
6. Нарисуйте пряму лінію головним кольором товщиною 3 пікселі (серед стилів ліній на рис. 3.2 це третя лінія).
7. Нарисуйте поряд прямокутник, квадрат, еліпс, коло, шестикутник, криву лінію.
8. Замалюйте замкнені фігури різними кольорами.
9. Застосуйте розпилювач і пензель.
10. Нарисуйте олівцем довільні лінії різного кольору, а пензлем — лінії різної товщини.
11. Зітріть гумкою дві фігури.

Зверніть увагу, що гумка затирає фігури допоміжним кольором (кольором тла).

12. Уведіть внизу робочої області текст (своє прізвище).

13. Збережіть файл.

14. Створіть новий файл.

15. Створіть малюнок з такими елементами: сонце, небо, ромашка, стежка, хатка, річка чи озеро.

Якщо малюнок не вдається, очищайте робочу область і починайте все спочатку.

16. Збережіть файл.

17. Створіть свій варіант картини «Квадрат Малевича».

Комбінуйте різноколірні замальовані квадрати та круги.

18. Збережіть малюнок у власній папці й закінчіть роботу.

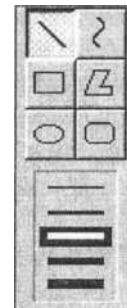


Рис. 3.2.  
Стилі ліній

## 3.2. РЕДАГУЄМО МАЛЮНОК

У цьому параграфі розглянемо клонування фрагмента зображення (багаторазове копіювання), попіксельне малювання, копіювання зображення з екрана, а також дії з графічними файлами.

### Виконуємо дії над малюнком та його фрагментами

Над малюнком чи його фрагментами можна виконати такі головні дії: перемістити чи скопіювати його в буфер обміну, вставити у нову робочу область, змінити розміри, створити копії (клонувати), зберегти у файлі, виконати інші команди з головного меню.

**Перед виконанням дій фрагмент малюнка потрібно виокремити.**

*Виокремлення виконують так.*

1. Натискають на кнопку виокремлення, наприклад, прямокутної ділянки 9 (див. рис. 3.1). Вказівник миші змінить вигляд.

2. На малюнку обводять потрібну ділянку мишею. Ділянка стане виокремленою й буде охоплена прямокутним контуром, що має маркери.

3. Виконують потрібну дію (вилучають, копіюють тощо) за допомогою меню.

*Перетягування.* Виокремлений фрагмент можна перетягнути в інше місце мишею.

*Клонування.* Виокремлений фрагмент можна скопіювати і багаторазово вставити. Це називають клонуванням. Клонування виконують методом перетягування фрагмента і клацання мишею, утримуючи натиснутою клавішу Ctrl.

Малюнок	Кольори	Довідка	
§	Відобразити/повернути	Ctrl+R	
Розтягнути/нахилити...		Ctrl+W	
Обернути кольори		Ctrl+I	
Атрибути...		Ctrl+E	
Очистити малюнок		Ctrl+Shift+N	
Непрозорий фон			

Рис. 3.3. Меню команди Малюнок

*Інші дії.* За допомогою команди Малюнок (Рисунок) малюнок чи вибраний фрагмент можна:

1) відобразити інверсними кольорами (обернути кольори);

2) відобразити дзеркально щодо вертикальної (зліва направо) чи горизонтальної (зверху вниз) осі;

3) повернути навколо центра на 90, 180, 270°;

4) розтягнути чи стиснути у вертикальному чи горизонтальному напрямках;

5) нахилити під кутом на певну кількість градусів;

6) задати параметри малюнка (атрибути), прозоре чи непрозоре тло для тексту, очистити малюнок.

### Попіксельне малювання

У цьому режимі редагують чи створюють малюнок попіксельно, міняючи колір кожного пікселя чи групи пікселів. Його застосовують для виконання орнаментів, мініатюр для піктограм чи інших невеликих зображень, а також для фотомонтажу.

Для цього збільшують малюнок у шість чи вісім разів (600, 800%) командою Масштаб і вмикають відображення піксельної сітки: Вигляд ^ Масштаб ^ Показати сітку. Тепер можна малювати, клацаючи на потрібних пікселях.



### **Фотографуємо зображення екрана**

Зображення, що є на екрані, можна «фотографувати». Для цього застосовують клавішу PrintScreen (або PrtSc) на клавіатурі — зображення скопіюється у буфер обміну. Тепер його можна вставити (Ctrl+V) в робочу область графічного редактора для доопрацювання чи демонтажу (вирізування окремих потрібних елементів). Отримані зображення можна вставляти в робочі області інших програм, наприклад, MS Word тощо.

### **Дії з графічними файлами**

Коли малюнок створено, його треба зберегти у графічному файлі командами Файл ^ Зберегти як... Уводять повну назву файлу. Вибирають з меню його тип (формат): 16-колірне bmp чи 24-розрядне bmp зображення, gif (економно), чи tiff (неекономно, але максимально якісно) тощо. Формат згодом можна змінити.

Щоб надрукувати зображення, потрібно виконати команди Файл ^ Друкувати...

Для друкування на принтері зображення мають бути якісними. Для комп'ютерного перегляду достатньо середньої якості, а для використання в мобільних телефонах чи розташування в інтернеті потрібні зображення невеликих розмірів і невисокої якості.

Графічні файли можна переглядати за допомогою спеціальних програм перегляду, наприклад, MS Office Picture Manager, Windows BitMap Image, Nero PhotoSnap Viewer тощо. Тут їх можна редагувати, копіювати, переміщати, архівувати, створювати альбоми тощо. Детальніше це описано в четвертому розділі.

Також графічні зображення можна вставляти в текстові документи і доопрацьовувати їх уже засобами текстового редактора.

Зображення, отримане в графічному редакторі, можна розташувати на робочому столі як шпалеру. Для цього потрібно скористатися відповідними командами з меню пункту Файл:

**Замостити робочий стіл Windows**  
**До центру робочого стола**  
**Windows**



## Коротко про головне

*Растрове зображення* складається з маленьких прямокутних кольорових точок-пікселів.

*Tiff, jpg, gif, bmp* тощо — це формати растрових графічних файлів.

*MS Paint, Tux Paint, Adobe PhotoShop* — програми для опрацювання растрової графіки.

*Векторне зображення* моделюють математичними формулами і параметрами.

*MS Visio, Adobe CorelDraw, Inkscape* — програми векторної графіки.

*Набір інструментів* містить засоби для малювання.

*Палітра кольорів* містить стандартні кольори або кольори, додані до неї користувачем.

*Головний (перший) колір* задають на палітрі кольорів лівою клавішею миші, *додатковий (другий) колір* — правою.

*Графічні примітиви* — коло, еліпс, прямокутник, багатокутник, пряма, крива лінія тощо. їх комбінують для отримання змістовних малюнків.

*Головне меню* прикладної програми містить усі команди, які можна виконувати в цій програмі. Однак є винятки.

*Перед виконанням дій* допомогою кнопок фрагмент потрібно виокремити за з набору інструментів.

*Дії над малюнком чи його фрагментом*: вилучити, перемістити чи скопіювати в буфер обміну, вставити у нову робочу область, змінити розміри, створити копії (клонувати), зберегти у файлі, надрукувати, розташувати на робочому столі, переглянути за допомогою інших графічних програм чи спеціальних програм перегляду тощо.

*Клонування* — спосіб створення копій шляхом багаторазового вставляння методом перетягування + Ctrl.

*Інші дії*: відобразити інверсними кольорами, відобразити дзеркально відносно осей, повернути навколо центра на 90, 180, 270°, розтягнути чи стиснути у вертикальному чи горизонтальному напрямі, нахилити.

*Попіксельне малювання* — створення малюнка на піксельній сітці (якщо задано великий масштаб).

*Довідка* — засіб, яким рекомендуємо користуватись, якщо у вас виникли якісь запитання під час роботи з програмою.

**Вправа 3.2.** Редагування малюнка. Дії з графічними файлами

1. Запустіть графічний редактор.
2. Відкрийте графічний файл з готовим малюнком, листівкою, фотографією.
3. Виконайте на ньому короткий привітальний напис: «Вітання з Карпат», «3 Новим роком», «3 днем народження» тощо.

Застосуйте прозоре тло, підберіть декоративний шрифт і відповідний розмір символів. Ріжки, хвіст і ніжки домалюйте тільки в разі потреби.

4. Ліквідуйте ефект червоних очей чи зробіть інше редагування (домалюйте щось або зітріть).

Для цього перейдіть у режим піксельного малювання, збільшивши масштаб малюнка: Вигляді Масштаб.

5. Збережіть файл з новою назвою у власній папці.
6. Нанесіть малюнок на робочий стіл як тло.

Для цього виконайте команди Файл •=> Замостити робочий стіл або Розташувати у центрі робочого стола.

7. Мінімізуйте вікно програми.
8. Відновіть попередній вигляд робочого стола.

Реставруйте властивості робочого стола.

9. Намалюйте різноколірну іграшкову піраміду (вигляд зверху чи збоку).

10. Створіть на ділянці розміром 40x30 пікселів емблему — прапор України, Росії, Франції чи Японії тощо.

Застосуйте режим піксельного малювання.

11. Збережіть емблему у файлі.
12. Створіть особисту емблему.

На ділянці 40 X 30 пікселів виконайте її у вигляді звичайної чи декоративної першої букви свого прізвища тощо.

13. Нарисуйте ліс.

Спочатку нарисуйте одне дерево, наприклад, сосну. Створіть зменшену, стиснуту і розтягнену копії дерева і клонуйте їх потрібну кількість разів.

14. Нарисуйте багатоповерховий будинок.

Нарисуйте одне вікно і клонуйте його в горизонтальному напрямі, щоб заповнити поверх. Далі клонуйте поверх у вертикальному напрямі, щоб отримати багатоповерховий будинок.

15. Збережіть файли і закінчіть роботу.

### **3.3. СТВОРЮЄМО ТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ**

Текстовий редактор — це важлива прикладна програма на

вашому комп'ютері. У цьому параграфі розглянемо: створення, редагування, форматування тексту, види текстових редакторів, головні режими функціонування редактора — вставляння та заміщення символів, звичайний і попередній перегляд, зображення недрукованих символів тощо.

### **Такі різні текстові редактори**

Текстові редактори призначені для створення, зберігання, редагування і форматування текстів. Редакторів є багато і вони дуже різні за можливостями й ціною.

Сучасні текстові редактори дають змогу створювати не лише різноманітні тексти, а й оформляти звіти, статті, книжки, ділові листи та інші документи. Зазначимо, що в таких системах *документами* прийнято називати усі види текстів.

Процес внесення змін до тексту чи виправлення помилок називають *редагуванням*.

Надання текстові необхідного вигляду, наприклад, як у цій книжці, — це процес *форматування*.

«Блокнот» (програма MS NotePad) — це найпростіший текстовий редактор, який дає змогу створювати прості текстові документи в форматі txt. Можливості редагування документа тут обмежені — можна змінювати назву шрифту, його розмір і написання (звичайний шрифт, потовщений, курсив чи потовщений курсив).

«Блокнот» зазвичай застосовують для створення коротких заміток, а також написання кодів програм, зокрема, для перегляду і внесення змін у HTML-файли тощо.

Ви вже переконались, що користуватися блокнотом дуже просто. Зверніть увагу: щоб текст правильно розташовувався у робочому полі, а не за його межами, потрібно увімкнути в меню режим *Переносити по словах*.

### **Програма MS WordPad**

Для створення складніших документів можна застосувати текстовий редактор MS WordPad (рис. 3.4), який, як і «Блокнот», є в комплекті операційної системи. Його запускають з папки *Стандартні*.



Можливості MS WordPad достатні для створення документів середньої складності й зберігання їх у форматах txt, а також rtf. Цей формат дає змогу згодом відкрити документ програмою MS Word зі збереженням форматування.

Можливостей для форматування у WordPad значно більше, ніж у програмі «Блокнот», але їх не достатньо для зручної роботи користувача. Тут можна:

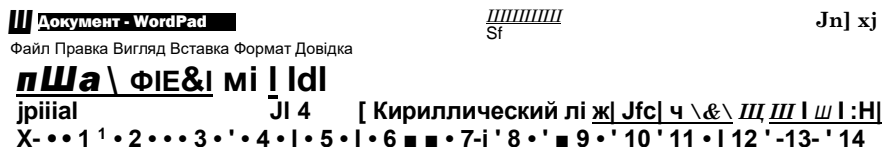
- ◆ вибирати шрифти, розмір, колір та стиль написання символів;
- ◆ вирівнювати абзаци (лише до центра чи до боків);
- ◆ виконувати попередній перегляд документа;
- ◆ вставляти поточний час і різні об'єкти, зокрема, рисунки та фотографії;
- ◆ копіювати, вирізати і вставляти (тобто переміщати) фрагменти тексту за допомогою буфера обміну.

Для виконання цих дій треба користуватися командами з меню або кнопками на панелі форматування.

Повправляйтеся з цією програмою та її меню. Задайте поля командою Параметри сторінки і переконайтеся, що під час введення тексту слова переносяться в межах полів. Якщо це не так, то змініть параметри тексту командою Вигляд.

Тут немає двостороннього вирівнювання абзців і багатьох інших можливостей, тому такого форматування, як у цій книжці, не зробіть. Для цього потрібна програма MS Word.

*Рис. 3.4. Вікно програми WordPad*



**WordPad** - програма, яка дає змогу створювати як найпростіші текстові документи, так і документи зі складним форматуванням, і зберігати їх у форматах txt та rtf, відповідно. Формат rtf зберігає форматування документа після перенесення його у вікно іншого текстового редактора, наприклад, MS Word.

### **Можливості текстового редактора MS Word**

Програма MS Word — це найпоширеніший редактор практично з необмеженими можливостями. За його допомогою можна:

- ◆ задати параметри сторінки (розміри, орієнтацію, поля);
- ◆ задати розміри та вигляд символів (жирні, підкреслені, курсив та їхні комбінації);
- ◆ набрати текст, використовуючи різні шрифти;
- ◆ вставити у текст різноманітні об'єкти, наприклад, картинки чи фотографії;
- ◆ задати розташування тексту й об'єктів на сторінці;
- ◆ вилучити частину тексту, перенести текст в інше місце або в інший документ за допомогою буфера обміну;
- ◆ замінити у документі літери, слова чи фрази іншими;
- ◆ пронумерувати сторінки документа та скласти зміст;
- ◆ виправити граматичні та синтаксичні помилки;
- ◆ працювати відразу з декількома документами;
- ◆ відформатувати текст, наприклад, так, як у цій чи іншій книжці;
- ◆ скористатись заготовками типових документів, які називають шаблонами;
- ◆ зберегти на диску чи видрукувати документ тощо.

Це не всі можливості, а тільки найважливіші. Ми не розглядатимемо тут роботу зі стилями, великими документами, рецензуванням, змістом та іншими засобами, характерними для так званих видавничих систем.

### **Вікно текстового редактора**

Текстовий редактор відкривають стандартними для конкретної ОС способами: за допомогою головного меню ОС, ярликів програми чи раніше створеного документа. Відкриється вікно програми MS Word, що міститиме вікно документа з назвою, наприклад, Документі (рис. 3.5) тощо.

Зовсім недавно на ринку з'явилася нова версія програми MS Word — MS Word 2007. Однак позиції її попередниці MS Word XP (2003) ще міцні. Ці версії коротко так і називатимемо: 2007 і 2003, або XP. У 2007 новий інтерфейс і нові формати зберігання даних.

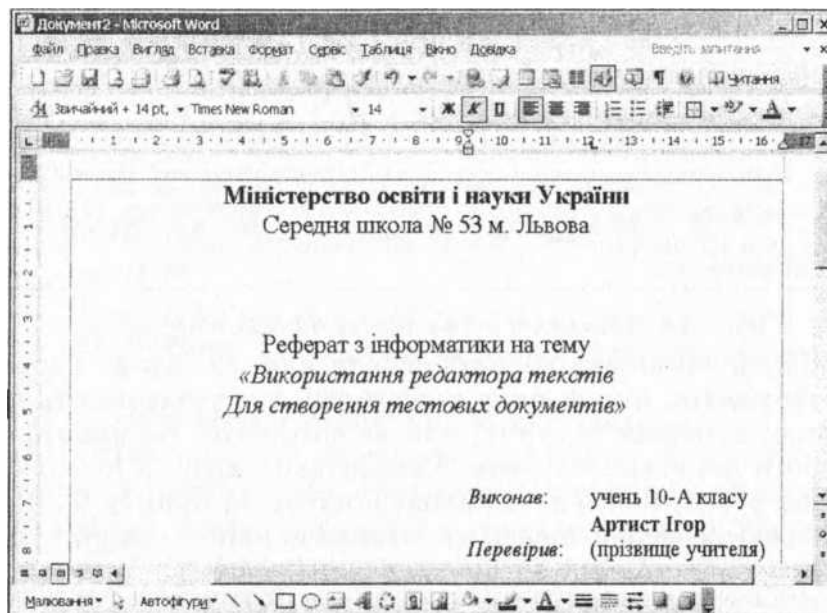


Рис. 3.5. Вікно текстового редактора MS Word 2003

Вікно програми MS Word 2003 складається з:

- ◆ рядка, у якому є назви документа і програми та кнопки керування вікном програми;
- ◆ рядка головного меню з кнопкою закривання вікна документа;
- ◆ панелей інструментів з кнопками команд;
- ◆ лінійки для задання розмірів сторінки і відступів;
- ◆ робочої області, де відображається текст, зі смугами прокручування і кнопками задання вигляду документа на екрані;
- ◆ рядка стану, що містить деякі відомості про документ (номер поточної сторінки, кількість сторінок тощо);
- ◆ області задач (на рис. 3.5 її немає), яку вмикають чи вимикають комбінацією клавіш Ctrl+F1 і яка дає доступ до довідкової служби та найуживаніших команд.

Вигляд вікна програми можна змінити за допомогою команди **Вигляд** з головного меню.

Розгляньте верхній фрагмент вікна програми Word2007 (рис. 3.6). Замість рядка головного меню і панелей інструментів тут є стрічка з закладками.

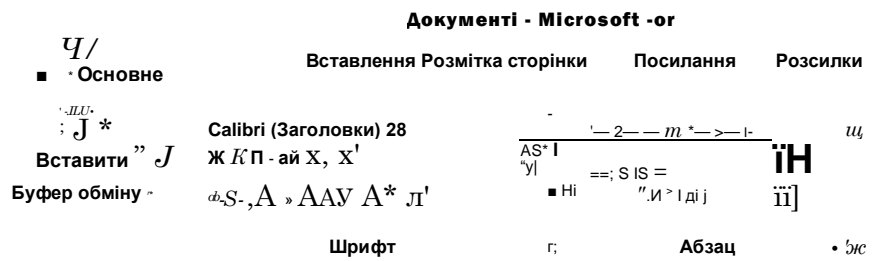


Рис. 3.6. Фрагмент вікна програми MS Word 2007

Смуга заголовка містить офісну кнопку, єдину панель інструментів, яку формує користувач і яку називають панеллю швидкого доступу, власне заголовок документа та кнопки керування вікном. Стилїзована кнопка Microsoft Office розгортає меню команд, подїбне до пункту Файл з попереднїх версій програми. Найважливїші команди для роботи з текстом зїбранї на закладцї Основне.

#### Увага: правила введення тексту

Текст у робочу область уводять з клавіатури або завантажують з файлу. Для введення тексту клацають у потрібному місцї на сторїнцї. З'явиться I-подїбний (текстовий) курсор. Тепер можна вводити текст.

Щоб змінити позицію курсора, клацають мишею в потрібному місцї тексту або виконують перемїщення курсора за допомогою клавіш-стрілок і клавіші Enter.

Текст уводять в одному з двох можливих режимів: у режимї вставляння символів або в режимї їхньої заміни.

У режимї вставляння символи вставляють, розсуваючи текст праворуч, а в режимї заміни новий текст уводять поверх попереднього. Режими перемикають на клавіатурї клавішею Insert.

#### Правила введення тексту.

1. Під час уведення тексту перехїд на новий рядок відбувається автоматично. Клавішу вводу Enter натискають лише в кїнцї абзацу (а не в кїнцї рядка).

2. Для створення абзацного відступу є клавіша Tab та іншї способи. Не можна для цього натискати на клавішу пропуск.

3. Не треба робити бїльше одного пропуску мїж словами.

4. Пїсля коми, крапки чи іншого роздїлового знака обов'язково треба робити пропуск.

5. Для зміщення тексту, наприклад праворуч, чи для його центрування тощо використовують кнопки на панелі форматування: змістити праворуч, ліворуч, вирівняти до лівого краю, до центра, до правого краю, до обох країв (як у книжці). Не можна це робити за допомогою пропусків.

6. Не треба робити переноси «вручну» символом «-».

7. Не потрібно створювати списки і нумерувати сторінки «вручну».

8. Щоб отримати апостроф, застосовують Ctrl+двічі «е».

9. Shift+Enter дає перехід на новий рядок без створення абзацу.

10. Ctrl+Enter дає перехід на нову сторінку.

11. Щоб оцінити розташування тексту на сторінках, потрібно користуватися командою Попередній перегляд. Щоб вийти з режиму перегляду, виконують команду Закрити.

12. Щоб оцінити якість уведення тексту, треба користуватися кнопкою 11 — Показати недруковані символи. У цьому режимі крапки • між • словами • позначають • пропуски. Символ | позначає кінець абзацу, стрілка (->) — абзацний відступ. Ці символи під час друкування на папір не виводяться.

13. Неправильно набраний символ, що є перед курсором, витирають клавішею Backspace, а якщо символ є після курсору — клавішею Del.

14. Для переміщення курсору до неправильно набраного символа застосовують клавіші зі стрілками або задають позицію введення мишею. Не можна використовувати для цього клавішу Backspace, бо буде вилучено правильний текст.

15. Для розділення одного рядка на два (чи одного абзацу на два) у потрібну точку поміщають курсор і натискають на клавішу Enter.

16. Щоб з'єднати два рядки (чи два абзаци в один), треба встановити курсор на початок другого рядка і натиснути на клавішу Backspace або встановити курсор на кінець першого рядка і натиснути Delete.

#### **Режими перегляду документа**

Набраний текст у вікні редактора може виглядати по-різному. Є такі вигляди документа:

- ◆ розмітки сторінки;
- ◆ звичайний в XP (чернетка в 2007);
- ◆ для читання;

- ◆ веб-документ;
- ◆ структура.

Змінити вигляд можна командою **Вигляд**.

*Розмітку сторінки* використовують найчастіше. Тут на екрані відображені і текст, і об'єкти. Можна візуально оцінити взаємне розташування тексту і різних об'єктів, а та- коє те, як документ буде надруковано.

*Звичайний* (чернетка у 2007) вигляд компактно відображає на екрані лише текст без об'єктів.

Режим *для читання* зручно відтворює текст у вигляді розгорнутої книжки екранними сторінками.

Можна подивитись, як виглядатиме текст у браузері, якщо користувач забажає опублікувати його в інтернеті. Для цього використовують вигляд *веб-документа*.

Вигляд *структури* застосовують до великих документів, що структуровані стилями у розділи, параграфи, пункти, для перегляду заголовків структурних одиниць та навігації у великих документах.

### **Перевірте правопис**

Після введення тексту його редагують.

Програма вміє шукати граматичні помилки і пропонує варіанти для їхнього виправлення. Для цього треба виконати команду **Правопис** (з меню **Сервіс у 2003** або **Рецензування в 2007**). Може також клацнути на кнопці **^** або натиснути на клавішу **F7**. Слово, у якому програма вбачає помилку, підкреслене червоною хвилястою лінією. Будуть запропоновані варіанти заміни. З-поміж них можна вибрати один або натиснути на кнопку **Пропустити**, якщо виправлення робити не треба, наприклад, у власних іменах тощо.

Програма стежить не лише за граматичними і синтаксичними помилками, а й за семантичними (тобто за змістом тексту). Вона виявляє слова, що часто повторюються, і пропонує синоніми; аналізує речення на кількість підрядних членів і допомагає записати одне велике речення декількома короткими тощо.

**Деякі помилки програма може виправляти автоматично. Наприклад, після крапки вона може починати слово з великої літери, навіть якщо користувач уведе рядкову (малу). Якщо друга літера у слові помилково буде введена як прописна, програма запише її рядковою тощо.**

Такі можливості програми називають *автозаміною*. Їх формує користувач за допомогою команди Сервіс ■=> Параметри автозаміни... Зверніть увагу на ці цікаві можливості.

### **Бережіть свій час — користуйтеся шаблонами**

*Шаблон* — це заготовка деякого стандартного документа (ділового листа, звіту, резюме тощо). Він містить головні структурні елементи, що відповідають правилам етикету і діловодства. Деякі шаблони вже проінстальовані на комп'ютері, інші є на сервері Microsoft, а ще інші користувачі можуть створювати самостійно і використовувати для власних потреб.

Використання шаблонів економить час, який затрачають на створення стандартних чи однотипних документів.

Для створення шаблону треба розробити проект документа, заповнити його даними-зразками і зберегти документ у форматі шаблону dot у 2003 чи dotx у 2007.

Щоб скористатись шаблоном, потрібно створити новий документ на базі наявного шаблону, заповнити шаблон конкретними даними і зберегти його як документ у форматі doc у 2003 чи docx у 2007.

### **Коротко про головне**

*Текстові редактори* — це прикладні програми, призначені для створення, зберігання, редагування і форматування текстів.

*Редагування* — це процес внесення змін до тексту.

*Форматування* — це процес зміни зовнішнього вигляду документа.

*Розмітки сторінки, звичайний (чернетка)* — це два різні вигляди одного й того самого тексту на екрані.

*Для читання* — це зручний спосіб відображення тексту (лише на екрані!) у вигляді розгорнутої книжки.

*Текстовий (I-подібний) курсор* позначає точку введення тексту.

*Вставлення і заміна* — це два можливі режими введення тексту з клавіатури.

*Правила введення тексту* читайте на с. 124-125.

*Попередній перегляд* — це режим, що дає змогу оцінити розташування тексту й об'єктів на сторінках.

*Показати недруковані символи* — це режим, що дає змогу оцінити якість уведення і форматування тексту.

*Шаблон* — це заготовка деякого стандартного документа (ділового листа, звіту, резюме тощо).

### **Вправа 3.3.** Створення і зберігання текстового документа.

- 1. Запустіть текстовий редактор.**
- 2. Задайте режим відображення «Розмітка сторінки».**
- 3. Задайте параметри сторінки: розмір — A4, орієнтація — книжкова, усі поля — 3 см.**

Для цього виконайте **Файл Параметри сторінки...** в 2003 або **Розмітка сторінки о Параметри сторінки** в 2007.

- 4. Збережіть документ у файлі (Mytext1) у власній папці.**

Для цього застосуйте команду **Файл ■=> Зберегти як...** Назви файлів занотуйте, оскільки вони будуть потрібні під час виконання інших робіт.

- 5. Задайте шрифт Times New Roman і розмір 14 пунктів.**
- 6. Уведіть текст протягом 15-20 хв.**

Текст уводьте зі с. 109 або с. 120 чи інший.

Увага! Текст треба вводити без форматування символів, без абзацних відступів і переносів!

- 7. Збережіть файл під тою ж назвою (Ctrl+S).**
- 8. Закрийте програму.**
- 9. Відкрийте щойно створений документ.**
- 10. Прочитайте текст і виправте помилки.**
- 11. Оцініть якість уведення тексту.**

Для цього клацніть на кнопці **Ц Показувати невидимі символи**. Перевірте, щоб не було декількох крапок (тобто пропусків) підряд. Вилучіть зайві крапки (пропуски) і ще раз натисніть на кнопку **Ц**, щоб повернутися у звичайний режим.

- 12. Збережіть файл.**
- 13. Відкрийте новий документ і введіть текст улюбленого вірша чи пісні. Збережіть файл у власній папці.**
- 14. Надрукуйте документи.**  
**Файл ■=> Друкувати** або **Ctrl+P**.
- 15. Збережіть файли на носії і закрийте вікно редактора.**



### 3.4. ДІЇ З ДОКУМЕНТОМ ТА ЙОГО ФРАГМЕНТАМИ

Розглянемо, які дії можна виконувати зі створеними документами і файлами, а також дії, які можна виконувати з фрагментами текстового документа: виокремлення, вирізування, копіювання, вставляння тексту, переклад.

#### Робота з файлами

Ось перший текстовий документ створено, прочитано, помилки виправлено, тобто відредаговано. Розглянемо, що можна з ним робити далі.

Усі найважливіші команди для дій з файлами зосереджені в меню **Файл** у 2003 або в меню офісної кнопки у 2007. Ось ці команди:

- ◆ створити новий (**Створити** <=> **Новий**, Ctrl+N, CШ );
- ◆ відкрити наявний (**Відкрити**, Ctrl+O, ®);
- ◆ зберегти на диску (**Зберегти**, Ctrl+S, Гy);
- ◆ зберегти з новою назвою або в іншому місці (**Зберегти як...**);
- ◆ зберегти як веб-сторінку;
- ◆ надіслати... як повідомлення е-пошти, факсом тощо;
- ◆ попередній перегляд;
- ◆ друкувати (**Друкувати**, Ctrl+P, [M]);
- ◆ задати параметри сторінки (**Параметри сторінки...**);
- ◆ закрити (**Закрити**).

Після створення документа його треба зберегти з деякою назвою командою **Зберегти як...** у конкретній папці. Не поспішайте натискати на кнопку **Зберегти** у діалоговому вікні **Збереження документа**. Спочатку треба вибрати у полі-навігаторі **Папка** потрібну папку, де зберігатиметься документ, надати назву файлові й вибрати тип файлу зі списку типів.

Усі наступні зберігання вже наявного на диску документа виконують командою **Зберегти** або за допомогою комбінації клавіш Ctrl+S.

Щоб надрукувати створений документ, треба виконати команду **Друк** з меню або натиснути на комбінацію Ctrl+P чи на кнопку із зображенням принтера .

У діалоговому вікні **Друк** потрібно задати такі параметри: тип принтера; сторінки (одна сторінка, всі сторінки, сторінки із заданими номерами, лише виокремлений фрагмент); кількість копій тощо.

Закрити вікно поточного документа можна за допомогою команди **Закрити**, а закінчити роботу з програмою — **Вихід**, або закривши всі вікна.

#### **Типи текстових файлів**

У MS Word 2003 використовують такі типи файлів: «Документ Word» (розширення doc), «Веб-сторінка» (html чи ін.), «Формат RTF» (rtf — цей формат розуміють різні програми), «Звичайний текст» (txt — як у Notepad, він дає змогу зберегти лише текст без елементів форматування), шаблони (dot — для створення заготовок), формати попередніх версій програми чи формати інших програм. Формат doc є стандартним (головним), він використовувався за замовчуванням.

У 2007 документи зберігають у новому економному форматі «Документ Word» з розширенням docx, а шаблони — в dotx. Цих форматів не розуміють попередні версії програми. Тому, якщо документи пересилатимете е-поштою чи переноситимете на інший комп'ютер, їх варто зберігати у форматі «Документ Word 97-2003».

Документи, створені в ранніх версіях, у 2007 легко відкриваються, але в режимі обмежених можливостей (режим сумісності). Командою **Перетворити** їх можна перетворити у новий формат з поширенням на них усіх нових можливостей.

#### **Що ліпше: меню і панелі інструментів у 2003 чи закладки і стрічка в 2007?**

У Word 2003, окрім головного меню, є багато панелей інструментів. Кнопки на них дублюють команди головного меню. Панелі інструментів у всіх офісних програмах вмикають чи вимикають командами **Вигляд >=> Панелі інструментів**.

Є дві головні панелі інструментів: **Стандартна** (для дій з файлами) і **Форматування** (для дій з текстом, для форматування тексту).

У Word 2007 замість традиційних панелей інструментів є одна панель швидкого доступу, яку формує користувач з кнопок, потрібних найчастіше. Вона розміщена у лівому верхньому куті вікна біля офісної кнопки. Є також дуже зручна міні-панель для форматування тексту, яка автоматично

з'являється, якщо виокремити фрагмент тексту.

Закладки замінили головне меню. Замість випадних меню маємо стрічку. Команди на стрічці згруповані. Група команд, наприклад, Шрифт, Абзац тощо може мати ледь видимий трикутник у правому нижньому куті. За його допомогою відкривають діалогові вікна, де і задають параметри команд. Ці діалогові вікна в 2003 і 2007 однакові!

### **Як виокремити фрагмент тексту**

Фрагмент тексту — це один чи декілька символів, слово, абзац, сторінка тощо. Фрагмент виокремлюють за допомогою клавіатури або миші.

Щоб виокремити фрагмент за допомогою клавіатури, треба:

- 1) встановити курсор на початок фрагмента;
- 2) натиснути на клавішу Shift;
- 3) утримуючи її, натискати на клавіші зі стрілками.

Щоб виокремити фрагмент мишею, треба:

- 1) клацнути на початку чи кінці фрагмента;
- 2) не відпускаючи лівої клавіші, перевести у потрібному напрямі вказівник миші;
- 3) відпустити клавішу.

Виокремлений текст буде на іншому тлі.

Щоб скасувати виокремлення, достатньо клацнути мишею поза фрагментом або натиснути на Esc.

Для виокремлення слова на ньому клацають двічі, речення — тричі.

Щоб виокремити весь текст, потрібно натиснути на Ctrl+A.

Виокремлений фрагмент можна перемістити методом перетягування лівою чи правою клавішею миші.

### **Пам'ятайте про буфер обміну**

Для копіювання чи переміщення виокремленого фрагмента тексту можна використати буфер обміну. У цьому разі застосовують такі кнопки на панелі інструментів або команди з меню Правка у 2003 чи на основній стрічці у 2007:

Щ — вирізати фрагмент і перемістити його у буфер обміну (Вирізати, Ctrl+X);

Del копіювати фрагмент у буфер обміну (**Копіювати**, Ctrl+C), оригінал залишити в тексті; вставити текст з буфера обміну у вибране курсором місце основного тексту (**Вставити**, Ctrl+V); вилучити фрагмент з тексту (**Очистити**, Delete).

Щоб виконати дію над елементом чи об'єктом, його обов'язково треба спочатку виокремити (вибрати).

Є зручний спосіб для виконання дій копіювання і переміщення в межах сторінки тексту — спосіб перетягування фрагмента з натиснутою правою клавішею миші. Коли клавішу відпустити, отримаємо меню з командами **Копіювати**, **Перемістити**, **Скасувати**. Вибирають потрібне.

### Переклад тексту

За наявності в редакторі комп'ютерних словників переклад окремих слів можна виконати командою **Сервіс ^ Мова >=> Переклад**.

Увесь текст перекладають за допомогою спеціальних програм-перекладачів, наприклад, Promt, Ruta, Lingvo тощо. Текст можна набрати в редакторі, скопіювати його в робочу область програми-перекладача, задати мови, з якої і на яку зробити переклад, і виконати команду **Перекласти**. Готовий переклад можна роздрукувати або за допомогою буфера обміну перенести назад у текстовий редактор тощо. Деякі перекладачі, наприклад Ruta, вбудовують безпосередньо в редактор MS Word. Ефективним способом перекладу невеликих текстів є використання перекладачів з інтернету.

### Вправа 3.4. Робота з буфером обміну. Комп'ютерний переклад тексту.

#### 1. Запустіть текстовий редактор.

Відкрийте новий документ і задайте поля сторінки по 3 см.

2. Уведіть англійське слово **together**, виокремте його і занесіть у буфер обміну (Ctrl+X).

3. Уведіть текст англійською мовою, вставляючи слово **together** з буфера обміну (Ctrl+V):

**I met a nice girl who came from another land.**

**I couldn't speak her language, but I took her by the hand.**

**We danced together and had such fun!**

**Dancing is a language you can speak with anyone.  
The more we get together, together, together,  
The more we get together, the happier are we!  
For your friends are my friends, and my friends are your  
friends, The more we get together, the happier are we!**

Як альтернативу англійському тексту можете ввести переклад (Д. Паламарчук) сонета № 66 В. Шекспіра тощо:

**Стомившись, вже смерті я благаю,  
Бо скрізь нікчемність в роскоші сама,  
І в злиднях честь доходить до одчаю,  
І чистій вірності шляхів нема,  
І силу неміч забива в кайдани,  
І честь дівоча втоптана у бруд,  
І почесні не тим, хто гідний шани,  
І досконалості ганебний суд,  
І злу — добро поставлене в служниці,  
І владою уярмлені митці,  
І істину вважають за дурниці,  
І гине хист в недоума руці;  
Стомившись тим, спокою прагну я,  
Та вмерти не дає любов моя.**

4. Прочитайте текст і виправте помилки (F7).
5. Скопіюйте введений текст у буфер обміну.
6. Запустіть програму-перекладач, якщо вона є на комп'ютері.

Якщо перекладача немає, то відшукайте його в інтернеті (<http://pereklad.online.ua>) або перейдіть до пункту 10.

7. Вставте вміст буфера обміну в робоче поле перекладача й отримайте переклад.

Для цього виберіть відповідні мови і виконайте команду **Перекласти**.

8. Вставте переклад у документ.

Скопіюйте переклад у буфер обміну (виберіть переклад, Ctrl+C). Закрийте програму-перекладач. Вставте переклад (Ctrl+X) у свій документ.

9. Виправте помилки і можливі неточності перекладу.
10. Слово **together** шість разів вставте в кінці документа.
11. Введіть строфу улюбленого вірша чи пісні або декілька рядків іншого тексту.

Повправляйтесь у переставлянні рядків і слів місцями за допомогою буфера обміну і методом перетягування.

12. Збережіть документ у файлі в папці та на зовнішньому носії і закінчіть роботу.

### 3.5. ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ

Опишемо головні прийоми форматування тексту й такі поняття: шрифти, розділ, сторінка, абзац, символ, анімація, пункт, властивості символа, властивості абзацу, лінійка, переноси.

#### Символи і шрифти

Найбільшим елементом текстового документа є *розділ*. Розділ складається зі *сторінок*, сторінка — з *абзаців*, абзац — з речень, речення — зі слів, слово — із символів.

*Символ* — найменший елемент тексту.

*Символ має такі властивості* (параметри, атрибути):

- 1) назва шрифту (тип шрифту);
- 2) розмір у пунктах;
- 3) вигляд (звичайний, *курсив*, **напівжирний**, *напівжирний курсив*, підкреслений і їхні комбінації);
- 4) колір;
- 5) тип і колір підкреслення;
- 6) видозміна (~~закреслений~~, з тінню, піднятий заглиблений, випуклий тощо);
- 7) інтервали між символами (звичайний, розріджений, ущільнений);
- 8) ефекти анімації.

*Ефекти анімації* над символами є такі:

- ♦ феєрверк — засвічуються кольорові гірлянди;
- ♦ неонова реклама — текст є у рамці, що виблискує різними кольорами;
- ♦ миготіння — текст миготить;
- ♦ мурашки — текст буде в рамці, що посувається, тощо.

Більшість шрифтів має цікаву властивість — розміри символів можна легко збільшувати або зменшувати. Такі шрифти називають *True Type* чи *Open Type шрифтами*.

Профіль символів (накреслення контурів) визначений назвою шрифту. Розгляньте деякі накреслення і назви шрифтів: <Ddof>, Кудряшов, Прагматика, Шкільний. Різних назв шрифтів є кілька сотень, однак користуються найчастіше декількома. Переконайтеся візуально, що текст цієї книжки набрано шрифтом «Шкільний» з використанням шрифту Прагматика для назв команд і заголовків параграфів.

Не всі шрифти кирилізовані. Якщо під час уведення тексту отримаєте на екрані (це шрифт

Wingdings) чи баіааіада (це шрифт Courier New TUR), то виокремте текст і підберіть кирилізований шрифт — Times New Roman Cyr, Arial чи ін.

Значення параметрів символів (тобто шрифту) задають або командою **Формат Шрифт** у 2003 чи на закладці **Основна ^ Шрифт** у 2007 (рис. 3.7), або за допомогою відповідних полів і кнопок на панелі форматування.

Тут можна вибрати назву шрифту, наприклад, Times New Roman Cyr, вигляд (**Ж** — напівжирний, **К** — курсив, **П** — підкреслений), задати розмір символів у пунктах (12, 14 або 16), пам'ятаючи, що 1 см = 28 пунктів.

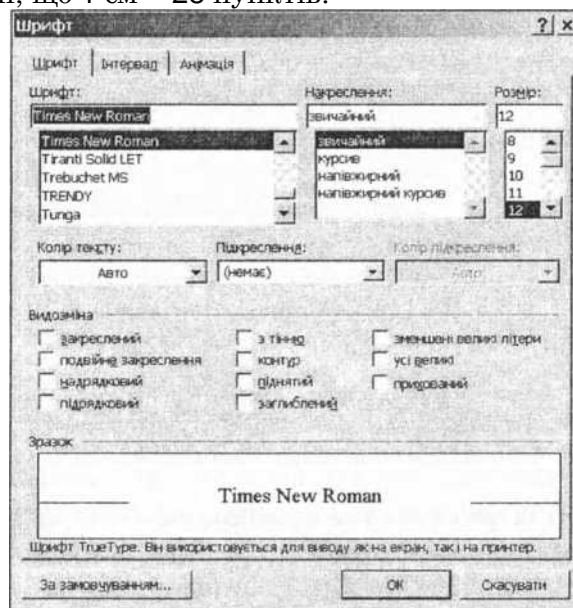


Рис. 3.7. Параметри команди Шрифт у 2003 і 2007

Значення параметрів варто задавати перед уведенням тексту; їх можна будь-коли поміняти.

### Що треба знати про абзац

Значення параметрів (властивостей) абзацу задають командою меню **Формат ■=> Абзац** у 2003 або **Основна о Абзац** у 2007 (рис. 3.8) чи за допомогою панелі форматування або лінійки.

Абзац має такі властивості:

1) *вирівнювання* — до лівого краю, до правого краю, до центра, до обох країв (за шириною), як у книжці;

2) *відступи* всіх рядків — від лівого краю сторінки, від правого, відступ першого рядка — абзацний відступ);

3) *інтервали* — перед абзацом, після абзацу, між рядками: одинарний, півтора, подвійний, з числовим множником);

4) *розташування* на сторінці — не розривати абзац, починати з нової сторінки, заборонити нависання останнього рядка, не відривати перший рядок від абзацу).

Абзац можна помістити в рамку, залити кольором, затінити.

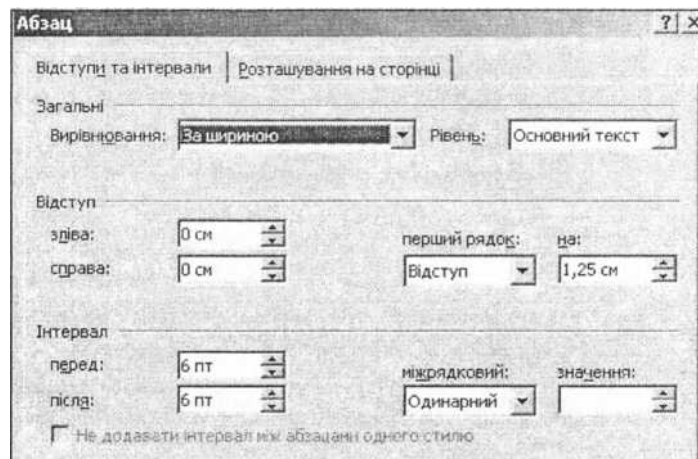



Рис. 3.8. Властивості абзацу і значення властивостей

На панелі форматування є, зокрема, чотири кнопки для вирівнювання рядків у абзаці (див. панель або рис. 3.5), для зменшення і збільшення відступів (зміщення) абзацу тощо.

Дія параметрів пошириться на цілий абзац, а також на наступний абзац під час безперервного введення тексту.

### Лінійка

*Лінійка* слугує для швидкого та зручного налаштування відступів (див. рис. 3.5) у абзацах. Перетягуванням на ній маркера — *верхнього трикутника*  задають відступ у першому рядку абзацу (тобто абзацний відступ). Перетягуванням *нижніх трикутників* формують відступи абзацу зліва і справа від меж робочої області сто



рінки. Перетягуванням *країв лінійки* змінюють розміри лівого та правого полів.

Унаслідок подвійного клацання на лінійці потрапимо в діалогове вікно Параметри сторінки.

### **Переноси в тексті**

Зазвичай переноси розставляються програмою автоматично. Стежте лише, щоб не було більше трьох переносів підряд. Якщо переноси не виконуються автоматично, то їх потрібно розставити «вручну». Для цього виконують такі дії. Виявляють ось такий «розріджений» рядок. Установлюють курсор після першого складу в першому слові наступного рядка. Це є місце майбутнього переносу. Часто це слово досить довге, у нашому випадку це слово «Уста | новлюють». Натискають на клавіатурі Ctrl+«—». Якщо перенос відбувся, то постарайтесь у довгому слові перенести наступний склад. Якщо це вдасться зробити, то символ «—» попереднього переносу не відобразатиметься. Здатність переносів «самоліквідуватись» є особливо корисною під час зміни розмірів символів у всьому тексті. Така зміна веде до зникнення старих і виникнення нових розріджених рядків, тому переноси доводиться розставляти часто. Такі переноси називають *гнучкими*.

### **Коротко про головне**

*Структурні елементи* текстового документа: документ, розділ, сторінка, абзац, речення, слово, символ.

*Властивості символа {шрифту}*: назва (тип) шрифту, розмір, вигляд, видозміна, колір, інтервали між символами, наявність анімації.

*Ефекти анімації*: феєрверк, неон, миготіння, мурашки.

*Назви {типи} шрифтів*: Ddof>, Кудряшов, Прагматика, Шкільний (Schoolbook) і ще декілька сотень.

*1 см --= 28 пунктів.*

*Властивості абзацу*: вирівнювання до країв, відступи, інтервали між рядками й абзацами, розташування на сторінці.

*Лінійка* — інструмент для налаштування абзаців і полів.

Ctrl+«—» — засіб для створення гнучких переносів.

### **Вправа 3.5. Створення титульної сторінки**

- 1. Запустіть текстовий редактор.**
- 2. Задайте вигляд документа «Розмітка сторінки».**
- 3. Задайте параметри сторінки.**

А саме: розмір — А4, орієнтація — книжкова, праве поле — 1 см, інші поля — 2 см.

- 4. Збережіть документ у файлі у власній папці.**
- 5. Створіть титульну сторінку за наведеним нижче зразком.**

Уводьте дані про себе.

Звіт на тему: «Як я вивчаю текст»  
Міністерство Самооблоги України  
Школа комп'ютерних знань Глинський  
“Як я вивчаю текст”  
MS Word

Київ-2010

**6. Сформатуйте її якнайкраще.**

Використайте шрифти різних розмірів і виглядів: жирні, курсиви, підкреслені, кольорові.

**7. Застосуйте анімаційні ефекти до назви теми.**

**8. Текст розмістіть на всій сторінці.**

Для цього вставте достатню кількість порожніх рядків, а зайві вилучіть. Щоб переглянути розташування тексту на сторінці, скористайтеся кнопкою Попередній перегляд Закрийте вікно перегляду кнопкою Закрити.

**9. Оточіть сторінку рамкою з яблук.**

Для цього є команда Формат ⇔ Межі і заливка ^ закладка Сторінка ⇔ список Малюнок.

**10. Замініть рамку-яблука на звичайну рамку шириною 1 пункт.**

**11. Ліве і праве поля збільшіть на 1 см.**

Переформатуйте абзаци, якщо треба.

**12. Збережіть документ у файлі у власній папці.**

**Вправа 3.6. Форматування абзаців**

Підготуйте тексти чотирьох куплетів вірша чи пісні, як ось:

Ой на горі та женці жнуть,

А попід горою,

Попід зеленою

Козаки йдуть.

Попереду Дорошенко

Веде своє військо,

Військо запорізьке

Хорошенько!

А позаду Сагайдачний,

Що поміняв жінку На

тютюн і люльку,

Необачний!

«Гей, вернися, Сагайдачний,

Візьми свою жінку,

Оддай мою люльку,

Необачний!»

**1. Запустіть текстовий редактор.**

**2. Уведіть текст вірша чи пісні з чотирьох строф (по чотири рядки у кожній строфі).**

Текст вирівняйте спочатку до лівого краю. Вірш помістіть у рамку, застосувавши кнопку або команду Межі і заливка.

**3. Збережіть файл.**

**4. Вставте порожні рядки між строфами.**

**5. Відформатуйте першу строфу.**

Задайте міжрядковий інтервал — одинарний. Шрифт — 12 пунктів. Залійте строфу блакитним кольором.

**6. Відформатуйте другу строфу так.**

Задайте міжрядковий інтервал — півтора. Змістіть строфу праворуч і залійте жовтим кольором. Шрифт — 14 пунктів, напівжирний (потовщений).

**7. Відформатуйте третю строфу.**

Задайте міжрядковий інтервал — подвійний. Строфу змістіть ще більше праворуч і залийте зеленим кольором. Зробіть у ній абзацний відступ 0,5 см. Шрифт — 16 пунктів, курсив, червоний.

**8. Відформатуйте четверту строфу.**

Змістіть її далі праворуч. Задайте інтервал між символами — розріджений, шрифт — 14 пунктів, курсив, піднятий, червоний. Заливка сіра.

**9. Ліквідуйте порожні рядки між строфами і задайте інтервали перед абзацами (куплетами) 6 пунктів. Шрифт — 12 пунктів.**

**10. Застосуйте різні анімації до строф.**

**11. Збережіть файл, однак не закривайте документа.**

**12. Створіть новий документ — оголошення.**

Орієнтація сторінки альбомна, текст: «ОГОЛОШЕННЯ. Пропала собака тощо». Шрифт — 70 пунктів, напівжирний. Абзаци відцентровані.

**13. Розташуйте текст на всій сторінці якнайкраще.**

**14. Візьміть сторінку-оголошення в декоративну рамку.**

Межі і заливка Ц> Сторінка ■=> Рисунок ■=> Яблука.

**15. Оцініть свою роботу, перемикаючи вікна документів за допомогою меню Вікно чи комбінації клавіш Ctrl+F6.**

**16. Збережіть файли і закінчіть роботу.**

### 3.6. ЯК ОФОРМИТИ ДОКУМЕНТ

Набрати, відредагувати і відформатувати текст недостатньо, щоб привернути до нього увагу вибагливого начальника, клієнта чи замовника. Документ бажано оформити якнайкраще: застосувати списки, оздобити декоративними елементами, заливками тощо.

#### Застосовуємо списки

*Список* — це декілька абзаців, які *понумеровані* чи *помарновані* (символами-маркерами: •, ♦ або ін.). Як приклади, розгляньте нумерований список на с. 141 і маркований на с. 134.

Щоб створити список, треба вибрати абзаци і застосувати у 2003 команду **Формат^ Список...** о Нумерований або Маркований, а у 2007 — |Е \*Е на стрічці у групі Абзац.

Можна створити Багаторівневий список. Прикладом багаторівневого списку є зміст до книжки. З багаторівневими списками пов'язані операції зниження (чи створення нового) рівня кнопкою ±Щ та підвищення (чи ліквідація) рівня кнопкою III.

*Довідка.* Деколи списки утворюються автоматично, якщо перший абзац починається з цифри. Це не завжди потрібно. Щоб список не утворювався без потреби, на закладці Автоформат під час вводу команди Автотекст... треба вимкнути параметр Застосовувати під час вводу стилі списків. Щоб отримати цю закладку, треба у 2003 виконати команди Вставка^ Автотекст о Автотекст..., у 2007 скасувати автостворення списків за допомогою смарт-тегу списку.

### **Задаємо параметри сторінки та її тло**

Щоб надрукована сторінка виглядала якнайкраще, треба правильно задати її параметри. Значення параметрів задають командою Параметри сторінки... Нагадаємо, що *сторінка* має такі параметри:

- 1) *поля* (верхнє, нижнє, лїве, правє, корїнець);
- 2) *орїєнтація* (книжкова, альбомна);
- 3) *режим* опрацювання декїльких сторїнок (звичайний, створення брошури, двї сторїнки на аркуші тощо);
- 4) *розмір аркуша* (А4 — стандартний аркуш 297x210 мм, А5 — половина стандартного аркуша, довільний розмір, С6 — конверт тощо).

Окрім наведених вище, сторінка має цікавий параметр — *тло* (у програмах використано термін *фон*). Тло є трьох типів:

- 1) підкладка;
- 2) кольорове забарвлення;
- 3) заливка.

Створюють чи скасовують тло командами **Формат ■=> Фон**.

*Підкладка* — це малюнок, який ледь видно на тлі тексту (портрет на банкноті, водяне зображення). Можна створити напівпрозорий текст і розташувати його горизонтально чи вздовж діагоналі. Як підкладку можна застосувати малюнок (чи фотографію) з файлу.

*Кольорове забарвлення* створити найпростіше. Достатньо лише вибрати колір з палітри кольорів.

*Заливка* — ефектний засіб оформлення сторінки чи іншого об'єкта. Вона буває:

- 1) градієнтна (переливання декількох кольорів);
- 2) текстура — газетний папір, граніт, білий мармур, полотно, джине тощо (рис. 3.9);

- 3) візерунок (є великий вибір взірців);
- 4) малюнок з файлу.

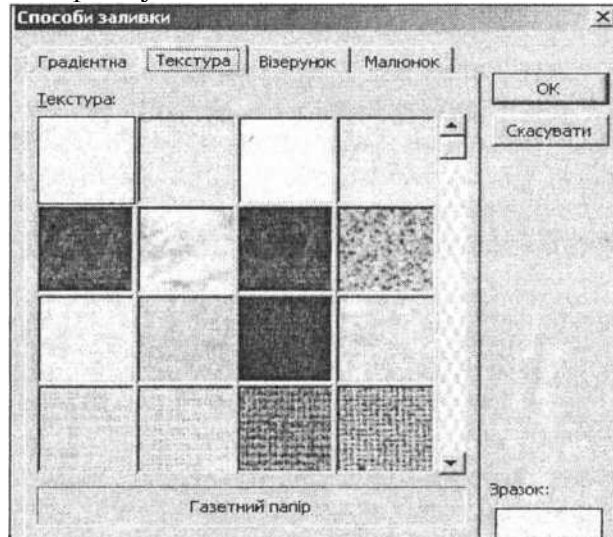


Рис. 3.9. Вибираємо спосiб заливки тла сторiнки(текстура зi значенням газетний папiр)

### Створюємо колонки i буквицi

Для газетного оформлення властиве розташування тексту в колонках. Щоб задати на сторiнцi (у всьому роздiлi) колонки, треба у 2003 виконати команди **Формат ^ Колонки**, а у 2007 — **Розмiтка сторiнки ^ Стовпцi**.

Є простiший шлях створення колонок. Можна ввести текст звичайним способом, а потiм перетворити його без заголовка статтi на колонки. Для цього команди **Формат ^ Колонки** застосовують до виокремленого фрагмента тексту (рис. 3.10). Режим колонок можна скасувати, вибравши тип колонки — одна.

У диалоговому вiкнi команди **Колонки** задають властивостi колонок: тип (кiлькiсть) колонок, ширину i вiдступи мiж ними, наявнiсть роздiлювача (вертикальної лiнii мiж колонками).

Розглянемо iншi елементи форматування, характернi для газети. Окремi абзаци можна взяти в рамки або замалювати кольором чи затiнити командою **Формат Межi i заливка**. У 2007 це роблять командами з групи **Абзац закладки Основне**.

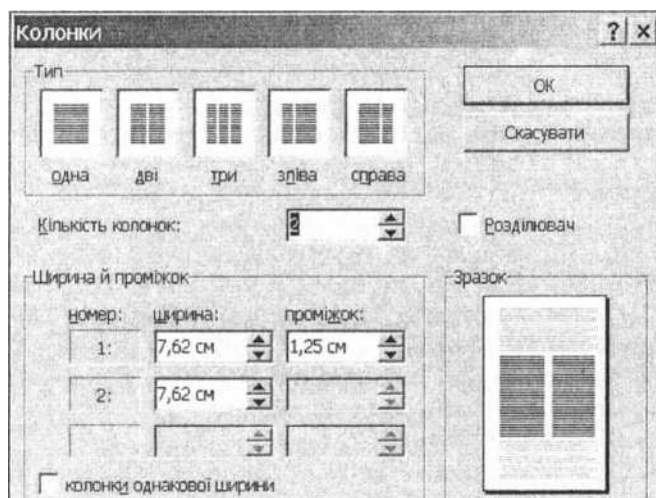


Рис. 3.10. Діалогове вікно команди Колонки

**П**ершу літеру абзацу (як тут) можна перетворити командою **Формат О Буквиця** у велику, яка буде охоплювати два-три рядки. Таку букву в поліграфії називають *буквицею*. Щоб виконати зазначену команду, курсор треба розташувати у межах абзацу. У 2007 буквицю вставляють командою **Вставлення о Буквиця**.

Поекспериментуйте з колонками і буквицями, і вам сподобається макетувати газети і дитячі книжечки.

### Коротко про головне

*Список* — це декілька абзаців, які є понумеровані чи помарновані, а також багаторівневі.

*Параметри сторінки*: поля, орієнтація, режим опрацювання декількох сторінок, розмір аркуша, тло.

*Тлом* може бути підкладка, кольорове забарвлення, заливка.

*Підкладка* — це малюнок, який ледь видно на тлі тексту (подібно до водяних знаків на грошах).

*Заливка* буває градієнтна (переливання декількох кольорів), текстура, візерунок, малюнок з файлу.

*Властивості колонок*-, тип (кількість), ширина і відступи між ними, наявність розділювача.

*Буквиця* — це перша буква абзацу, що охоплює декілька рядків тексту.

### Вправа 3.7. Форматування тексту



1. Запустіть текстовий редактор.
2. Відкрийте раніше створений документ із текстом з цієї книжки (зі сторінки 109 чи 120) і задайте поля 4 см.
3. Відформатуйте текст так, як у книжці.  
Використайте шрифти Times New Roman для тексту й Arial для назв команд. Розмір символів — 12. Міжрядковий інтервал — півтора.
4. Збережіть документ, але не закривайте його.
5. Перевірте правопис.
6. Виконайте гнучкі переноси.  
Застосуйте комбінацію клавіш Ctrl+»-».
7. Створіть тло сторінки.  
Застосуйте підкладку-текст (власне прізвище, напівпрозорий червоний текст, розмір — 120 пунктів, розташування вздовж діагоналі) і заливку (газетний папір чи білий мармур).
8. Підберіть параметри тла на свій смак так, щоб основний текст добре прорисовувався над ним.
9. Збережіть документ, не закриваючи його.
10. Збережіть документ з новою назвою.
11. Скасуйте тло сторінки.
12. Перетворіть текст на дві колонки.  
Виокремте текст і застосуйте команду Колонки.
13. Скасуйте колонки для заголовка.
14. Виконайте переноси, щоб не було розріджених рядків.
15. Створіть буквицю в першому абзаці.
16. Відформатуйте текст так.  
Заголовок виконайте на сірому тлі, перший абзац — на кольоровому, другий — у прямокутній рамці.
17. У першу колонку вставте файл зі своєю фотографією.  
Якщо такого файлу немає, то вставте картинку з колекції редактора чи операційної системи.
18. Опрацюйте картинку.  
Обріжте чи зменшіть її, якщо треба. Забезпечте обтікання картини текстом. Змініть контрастність і яскравість картини за допомогою панелі Змінення рисунка. Про те, як це зробити, читайте в наступному параграфі.
19. Збережіть документ і закінчіть роботу.

### 3.7. ДОДАЄМО ОБ'ЄКТИ ДО ТЕКСТУ

Документ, окрім текстів, може містити різні об'єкти: фотографії, рисунки, фігурні тексти, таблиці, діаграми тощо. Ці об'єкти вставляють за допомогою команд з меню Вставка у XP чи закладки Вставлення у 2007.

#### Рисунки і фотографії в тексті

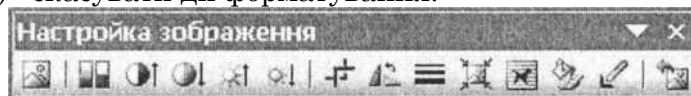
Багато готових рисунків є в комп'ютерних колекціях (див. команди Рисунки в XP чи Графіка у 2007). Якщо користувача не влаштовує жоден, то можна спробувати створити свій рисунок.

Рисунки з колекцій є векторними. Це означає, що їх, як конструктор, можна розгрупувати на окремі складові, змінити ці складові на свій смак і згрупувати знову. У 2007 розгрупування виконують командою **ЗМІНЕННЯ рисунка**, яка є в його контекстному меню.

У документ можна вставляти також растрові зображення: фотографії чи малюнки з bmp- чи інших файлів.

Після вставлення рисунки доопрацьовують, якщо в цьому є потреба. Наприклад, за допомогою панелі Налаштування зображення (рис. 3.11) в XP можна виконати такі дії:

- 1) додати малюнок;
- 2) змінити зображення, зробивши його підкладкою;
- 3-4) збільшити чи зменшити контрастність;
- 5-6) збільшити чи зменшити яскравість;
- 7) обрізати;
- 8) повернути;
- 9) вибрати товщину ліній;
- 10) стиснути для інтернету чи екрана;
- 11) задати розташування щодо тексту (обтікання);
- 12) змінити форматування малюнка;
- 13) задати прозорий колір фрагмента малюнка;
- 14) скасувати дії форматування.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Рис. 3.11. Панель для налаштування зображення в XP. У 2007 цій панелі відповідає стрічка **Знаряддя для зображень**, яка автоматично з'являється в разі виокремлення об'єкта

Важливою властивістю є розташування об'єкта щодо тексту, тобто спосіб обтікання об'єкта текстом.

Об'єкт можна розташувати у тексті різними способами: навколо рамки, за контуром, за текстом, перед текстом тощо (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Розташування об'єкта щодо тексту

### Власні векторні рисунки

Власний векторний рисунок у текстовому документі можна побудувати, увімкнувши панель інструментів Рисування в ХР. Рисують так. Спочатку клацають мишею на кнопках із зображенням лінії, прямокутника, еліпса тощо (див. рис. 3.13). Вказівник миші (він набуде вигляду хрестика після клацання на кнопці) розміщують у потрібному місці документа, ще раз клацають і переміщують, щоб утворити фігуру заданого розміру.

Для отримання правильного кола чи квадрата потрібно під час рисування натиснути на клавішу Shift.

У 2007 рисують дещо інакше: потрібний графічний примітив вставляють з колекції Фігури.

Фігуру можна створювати у прямокутній рамці — полотні, що дає змогу переміщати її. Якщо рамки не треба, то на закладці Загальні команди Параметри достатньо скасувати дію параметра Автоматично створювати полотно під час вставлення автофігури.

Фігури можна переміщати, зафарбовувати, розтягувати, стискати, змінювати товщину ліній, групувати, накладати одну на одну, змінювати порядок накладання, розміщувати в них текст різного кольору, створювати об'ємні

ефекти чи ефекти затінювання, повертати. Ці дії в XP виконують за допомогою кнопок панелі рисування, які мають такі назви: Малювання (Дії), Вибір об'єктів, Обертання, Автофігури, Лінії, Стрілки, Прямокутник, Еліпс, Напис (Кадр), WordArt, Колір замальовування, Колір лінії, Колір шрифту, Тип лінії, Тип штрихів, Вигляд стрілок, Тінь, Об'єм.

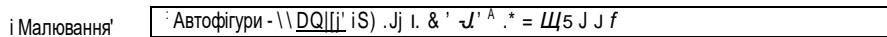


Рис. 3.13. Панель інструментів Малювання (Рисування, Дії) в XP

У 2007 такої панелі немає. Всі інструменти є в групі команд Фігури на закладці Вставлення.

Вибрану фігуру переміщують методом перетягування, коли вказівник миші набуде хрестоподібного вигляду зі стрілками, або за допомогою клавіш, позначених стрілками.

Для однакового переміщення декількох фігур виконують команду Групування з меню Дії (Малювання).

Перед групуванням усі потрібні фігури вибирають, клацаючи на них у режимі натиснутої клавіші Shift або обводячи мишею контур навколо них. Об'єднані в групу фігури матимуть спільні маркери. Є зворотна до групування дія — розгрупувати.

Якщо фігури накладені одна на одну, то можна змінювати їхній порядок, поміщаючи вибрану фігуру *на передній план, на задній*, переміщаючи *вперед, назад*, розташовуючи *перед текстом, за текстом*.

Фігури можна повертати, обгорнути текстом. Різні варіанти розташування фігури щодо тексту задають на закладці Розташування команди Формат автофігури...

### Складаємо рисунок з автофігур (фігур у 2007)

Для побудови блок-схем, фігурних стрілок, зірок і стрічок, організаційних діаграм, виносок тощо варто скористатися з меню готових фігур (Автофігури у XP (рис. 3.14), або Фігури на закладці Вставлення у 2007). Щоб ліквідувати невдалу фігуру, її треба виокремити і натиснути на клавішу Del.

Фігури є об'єктами. Вони мають свої контекстні меню, що полегшує роботу. Зокрема, за допомогою контекстного меню у фігуру можна вставити текст командою Додати текст, замалювати її кольором (Формат автофігури) тощо.

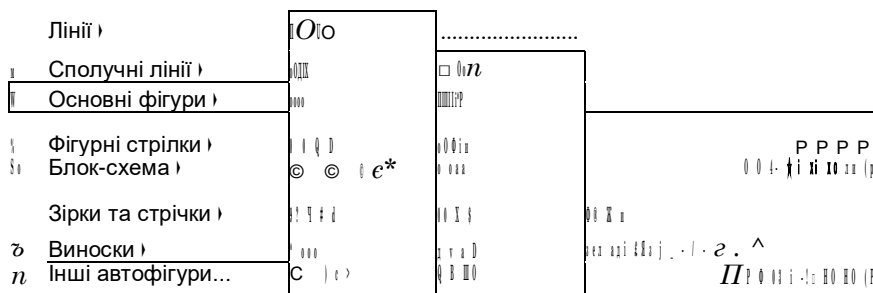


Рис. 3.14. Головні фігури, блок-схеми, зірки та стрічки, виноски з команди **Автофігури** в XP. У 2007 все це (і більше) є в групі **Фігури**

### Word Art і Smart Art — це захоплює

Розгорніть газету чи журнал, зверніть увагу на красиво оформлені рекламні оголошення й тексти, вигнуті хвилею, дугою тощо. їх створюють за допомогою редактора фігурних текстів WordArt. Для цього до звичайного виокремленого тексту застосовують ефект з колекції ефектів (рис. 3.15) та інструменти WordArt (рис. 3.16).

Панель інструментів WordArt в XP містить такі кнопки: додати об'єкт, змінити текст, колекція, формат об'єкта, фігура тощо. В 2007 аналогічні інструменти є на стрічці команд.

Особливо корисною є можливість змінити профіль тексту інструментом **Фігура**: *хвиля, дуга, коло, півколо* тощо. Наприклад, застосувавши до свого прізвища фігуру «коло», можна створити печатку. Текстові спецефекти називають також фігурними текстами.

Об'єкт WordArt переміщують методом перетягування, коли вказівник миші над ним набуває хрестоподібного вигляду, або за допомогою буфера обміну.

У 2007 створювати фігурні тексти ще простіше. Після створення спецефекту з'являється стрічка **Знаряддя Word-Art** і клацання на всіх підряд інструментах дає змогу створити неповторний ефект.

Об'єкт SmartArt у 2007 — це зручний засіб для вставлення в документ різномантних організаційних діаграм, схем, які використовують у менеджменті, бізнес-застосуваннях тощо.

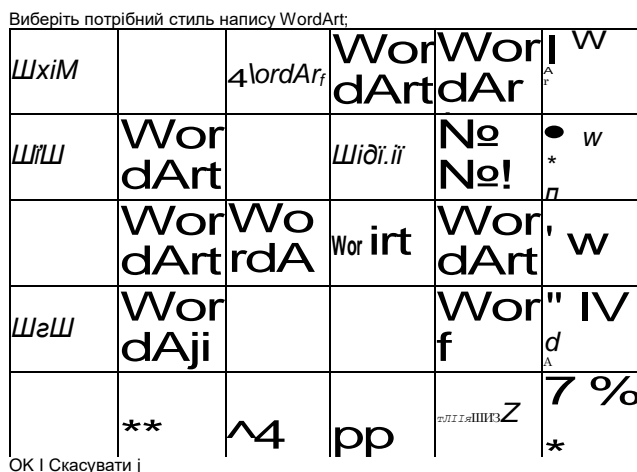


Рис. 3.15. Колекція ефектів WordArt

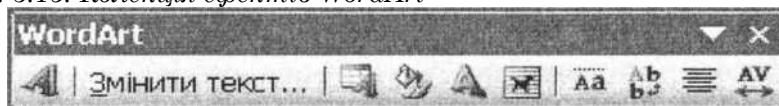


Рис. 3.16. Панель інструментів WordArt в XP

### Таблиці в тексті

Результати досліджень чи виробничі відомості прийнято відображати в таблицях.

Таблиці призначені для наочного подання інформації. Елементами таблиці є клітинки (комірки), рядки, стовпці, рамки і дані в клітинках (рис. 3.17).

Таблиці створюють у текстовому документі засобами меню команди Таблиця в XP (рис. 3.18) чи закладки Вставлення в 2007. Для виконання дій над її елементами використовують контекстне меню таблиці.

Розглянемо три способи створення таблиць за допомогою таких засобів XP:

- ◆ кнопки Вставити таблицю Э ;
- ◆ команди з меню Вставити таблицю;
- ◆ команди Нарисувати (накреслити) таблицю.



Рядки і стовпці можна вставляти чи вилучати за допомогою контекстного меню таблиці, меню команди Таблиця в XP чи стрічки Табличні знаряддя у 2007.

Клітинки можна об'єднати, викремивши їх і застосувавши команду Об'єднати з контекстного меню.

Дані в клітинках (чи у всій таблиці) вирівнюють вертикально до верхньої чи нижньої межі, до середини, а також, як звичайно, горизонтально: до лівого краю, до правого, до центра.

Вигляд таблиці (рамки, затінення тощо) можна змінити засобами команди Межі й Заливка з пункту Формат у XP і команд За-тінення і Межі конструктора табличних знарядь у 2007.

Командою Автоформат можна сформатувати таблицю за наявними у програмі зразками.

В XP для виокремленої таблиці з числовими даними можна побудувати діаграму (див. рис. 3.17) командою Вставити чи за допомогою кнопки Діаграма на панелі інструментів. У 2007, щоб побудувати діаграму, треба виконати команду Діаграма і створити таблицю з власними даними на базі запропонованого шаблону.

### Коротко про головне

*Дії з рисунками'*, додати рисунок; змінити зображення, зробивши його підкладкою; збільшити чи зменшити контрастність; збільшити чи зменшити яскравість; обрізати; повернути; вибрати товщину ліній; стиснути файл для інтернету чи екрана; задати розташування щодо тексту (обтікання); змінити форматування малюнка; задати прозорий колір фрагмента малюнка; скасувати дії форматування.

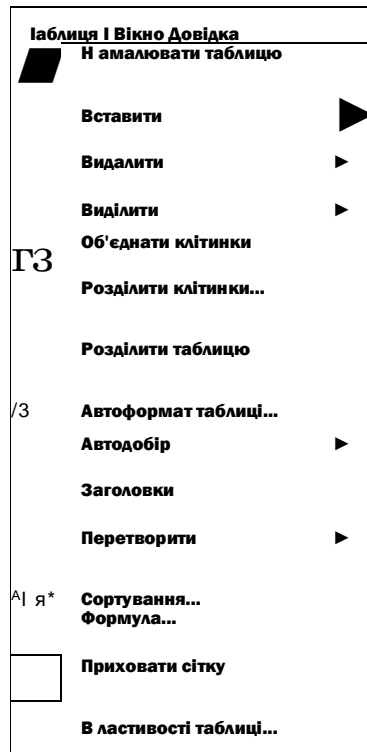


Рис. 3.18. Меню Таблиця в XP



*Спосіб розташування об'єкта щодо тексту: в тексті, навколо рамки, за контуром, за текстом, перед текстом тощо. Таблиці і діаграми призначені для наочного подання даних. Вставити або нарисувати — два способи створення таблиці. Дії над таблицею можна виконувати командами з меню Таблиця, а також через контекстні меню її елементів.*

### **Вправа 3.8. Створюємо таблиці**

#### **1. Побудуйте таблицю з п'ятьма рядками і чотирма стовпцями.**

Застосуйте метод вставляння таблиці. Заголовки стовпцям дайте такі: Країна, Столиця, Населення, Площа.

#### **2. Збережіть документ.**

#### **3. Заповніть таблицю даними на власний розсуд.**

#### **4. Наведіть межі таблиці.**

#### **5. Затініть заголовки (на 20%).**

#### **6. Відформатуйте таблицю якнайкраще на власний розсуд.**

#### **7. Зробіть копію таблиці.**

#### **8. Застосуйте автоформатування до копії таблиці.**

Це буде друга таблиця.

#### **9. Створіть третю таблицю (чотири рядки, чотири стовпці) методом рисування.**

Уведіть заголовки стовпців: Номер, Прізвище, Зріст, Маса.

#### **10. Заповніть таблицю даними про шістьох своїх членів сім'ї та знайомих.**

Вставте додаткові рядки.

#### **11. Збережіть документ.**

#### **12. Змініть напрям написання заголовків стовпців на вертикальний.**

Для цього застосуйте команду Напрямок тексту....

#### **13. Відцентруйте заголовки стовпців щодо клітинки.**

Таблиця ■=> Властивості таблиці... Клітинка в ХР.

#### **14. Збережіть документ.**

#### **15. За даними з двох стовпців будь-якої таблиці створіть і вставте у документ стовпчикову діаграму.**

Для цього виберіть два стовпці та виконайте в ХР команду Вставка ^ Малюнок ^ Діаграма. Змінюйте значення в отриманій електронній таблиці і стежте за змінами діаграми. Клацніть на робочому полі — діаграма буде вставлена у документ.

#### **16. Збережіть документ. Закінчіть роботу.**

Вправа 3.9. З'єднуємо всі документи в один

#### **1. Запустіть текстовий редактор.**

#### **2. Відкрийте документ з титульною сторінкою.**

3. Відкрийте всі створені раніше власні документи.
4. Вставте всі тексти в документ з титульною сторінкою один за одним.

Використайте буфер обміну або команду Вставити ^ Файл в ХР чи Вставлення ■=> Об'єкт ^ Текст з файлу в 2007.

5. Задайте всі поля по 3 см, розмір сторінки — А4, орієнтація — книжкова.

Для цього застосуйте команду Параметри сторінки...

6. На титульну сторінку вставте свою фотографію чи іншу картинку, а також фігуру «Усмінене обличчя».

Перетягніть мишею зелений маркер об'єкта. За його допомогою фігуру можна повертати. Поверніть фігуру.

7. До заголовка звіту застосуйте WordArt.

Виокремте заголовок і застосуйте відповідну команду.

8. Титульну сторінку обляміть декоративною рамкою.

9. Розташуйте тексти на сторінках якнайкраще.

Для цього застосуйте команду Попередній перегляд.

10. Пронумеруйте сторінки.

Застосуйте команду Номери СТОРІНОК з меню команди Вставити. Першу сторінку не нумеруйте.

11. Збережіть файл у папці та на зовнішньому носії.

12. Надрукуйте документ і оцініть якість роботи.

### 3.8. ОГЛЯД КОРИСНИХ ПРОГРАМ

Корисних програм є дуже багато. У цьому параграфі коротко опишемо найважливіші та найцікавіші для початківця. Детальніше їх розглянемо в наступній книжці. Деякі такі програми належать до пакета Microsoft Office. Цей пакет поширюється в різних комплектаціях. Мінімальний комплект утворюють три програми: текстовий редактор MS Word, електронна таблиця MS Excel і електронний органайзер MS Outlook.

#### Програма MS Excel

Цю програму ще називають електронною таблицею. Її застосовують, якщо потрібно розв'язати задачі, де обчислення переважають, а звичайного калькулятора недостатньо. Такими задачами є економічні, бухгалтерські чи статистичні тощо. Програму використовують також для розв'язування задач обліку й опрацювання інформації, де даних багато, а обчислень мало або зовсім немає.

Правила використання програми MS Excel дуже прості. У таблицю вводять дані, а також формули, які описують процес

розв'язування задачі. Як тільки формула введена, на її місці з'являється результат обчислень.

Електронна таблиця має чудову властивість — зміна вхідних даних у клітинці автоматично веде до переобчислення всіх результатів.

Прийоми роботи з електронною таблицею описані в багатьох книжках, зокрема, в шкільних підручниках.

### **Програма MS Outlook**

Зазначений електронний органайзер популярний у Західній Європі та США. Програма мало описана в навчальній літературі. Однак якщо ви працюєте в малому чи великому офісі, маєте справу з обігом документів, активно спілкуєтесь у інтернеті, є керівником чи готуєтесь ним стати, ця програма буде корисною. Вона є незамінним електронним помічником менеджера, керівника підприємства чи фірми будь-якого рівня.

Програма призначена для створення електронних контактів, планування робочого календаря, організації та узгодження зустрічей і нарад, для нагадування про події (зустрічі, дні народження та свята), виконання телефонних дзвінків, розсилання повідомлень і листів окремій особі чи відразу групі осіб, ведення щоденника і поточних нотаток. Програма покликана замінити паперовий документообіг електронним і застарілі способи ділового спілкування сучасними.

### **Програма MS Access**

Програма призначена для створення і ведення баз даних та інформаційно-пошукових систем. База даних — це значна кількість однорідних даних з деякої предметної галузі чи сфери діяльності людей.

Бази даних є навколо нас. Телефонний довідник, розклад руху транспорту, список співробітників з анкетними чи професійними даними, відомості про товари на складах, список виборців, детальна інформація про населення міста чи про студентів університету, про клієнтів банку чи секретні дані про кількісний склад військових частин та їхнє оснащення — все це зберігається в електронних базах даних на комп'ютерних носіях.

Бази даних спочатку створюють (для себе, для офісу, для організації, для продажу), а потім використовують з метою пошуку інформації.

У базах даних застосовують технології фільтрування та

запитів для відшукування потрібних даних. Запити можуть бути такими, наприклад, знайти:

- ◆ номер телефону за відомим прізвищем особи;
- ◆ час відправлення потягу чи літака за відомим номером рейсу;
- ◆ прізвища співробітників, у яких завтра день народження;
- ◆ кількість телевізорів певної моделі, що є на складі;
- ◆ прізвища студентів, які склали сесію на відмінно й отримуватимуть підвищену стипендію;
- ◆ у кого з клієнтів банку закінчується термін депозиту;
- ◆ скільки танків є на озброєнні в армії США тощо.

Для баз даних ставлять задачі головню не обчислювального, а облікового й пошукового характерів. Проте можна виконувати й будь-які обчислення, зокрема, нараховувати зарплатню співробітникам тощо.

### **Програма MS Publisher**

Це різновид текстового редактора, який називають видавничою системою. Дуже цікава, корисна для всіх і проста в користуванні програма.

Програма MS Publisher призначена для створення за певними еталонними зразками таких видів документів: плакатів, оголошень, візиток, календарів, вітальних карток, різноманітних запрошень, ресторанних меню, бланків листів, програмок різних заходів, сертифікатів, банерів, наклейок, каталогів, резюме, газет, брошур, веб-сайтів тощо.

Всі ці документи тут називають публікаціями. Є величезна кількість шаблонів, які повністю автоматизують роботу користувача (рис. 3.20).

У популярних книжках ця програма практично не описана, як і інші дві цікаві програми: MS Visio та MS One- Note.

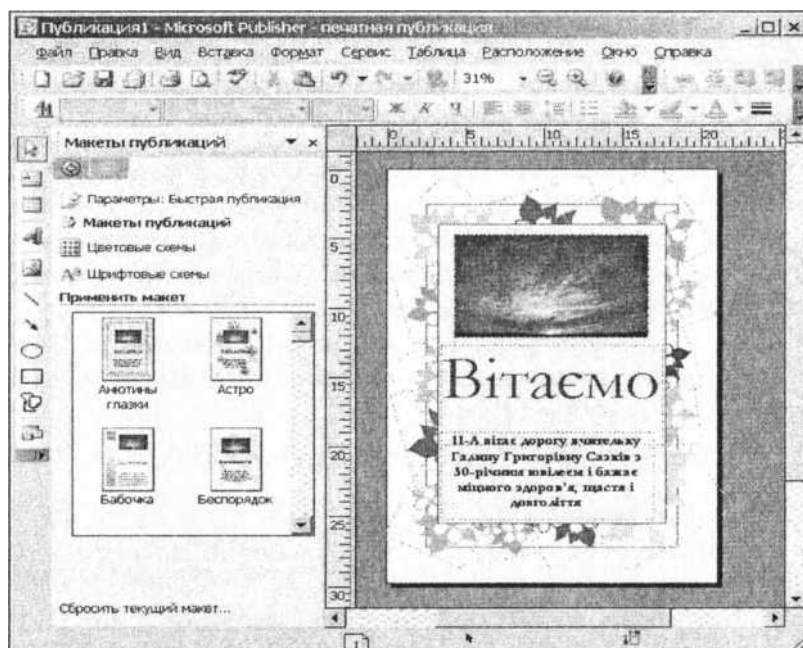


Рис. 3.20. Вікно програми Publisher зі зразком публікації-вітання

### Програма MS OneNote

Це універсальний записник, створений за принципом «усе в одному». Незамінний текстовий редактор для конспектування лекцій, збирання матеріалу для досліджень чи проектів, зокрема, з інтернету, ведення нотаток на нарадах і зустрічах усіх рівнів, оперативного обміну думками між учасниками нарад, для рукописного (за допомогою миші) введення текстів чи рисунків з планшету, для обговорення і рецензування документів у мережі, підготовки розпоряджень підлеглим для пересилання електронною поштою, ведення записів і нотаток у неформальних ситуаціях під час зустрічей, зібрань; планування бізнесових чи особистих справ з позначенням про виконання, ведення щоденника під час подорожей із занесенням у нього фотографій визначних місць, даних про людей тощо.

### Програма MS Visio

Програма MS Visio — це векторний графічний редактор для наукового, ділового чи побутового використання. Вона дає змогу створювати блок-схеми алгоритмів розв'язування

математичних задач чи перебігу фізичних процесів; організаційні діаграми (рис. 3.21), що описують структуру виробництва чи посадову ієрархію закладу; інженерні діаграми, що відображають перебіг індустріальних процесів (наприклад, крекінг нафти тощо); блокові діаграми для подання ієрархічно структурованої інформації; маркетингові діаграми, які використовують у бізнесі; діаграми роботи проектних груп; діаграми відображення структур баз даних, локальних комп'ютерних мереж чи веб-сайтів; часові діаграми для описування перебігу подій. Може бути корисною для архітекторів, оскільки дає змогу створювати професійні плани забудов, робити дизайн помешкання, офісу з точністю до розставляння меблів, а також будувати карти і плани місцевості; дає змогу рисувати електричні схеми та радіосхеми, а також виконувати креслярські роботи.



Рис. 3.21. Організаційні діаграми в MS Visio Програма MS

### FrontPage

Ця програма призначена для створення веб-сторінок і сайтів початківцями у візуальному режимі без застосування спеціальної мови, яку називають HTML. Є значна кількість шаблонів, тем оформлення, динамічних ефектів, готових веб-компонент. Дуже зручна і проста програма для початкового веб-дизайну. Однак деякі веб-компоненти, наприклад форуми, не функціонуватимуть на серверах, які не підтримують платного додатка MS Frontpage Extensions.

### **Програма MS Project**

Високопрофесійна програма для проєктувальних робіт і стеження за їхнім виконанням, наприклад, у будівництві. На рівні проєкту закладають дані про всіх контрагентів і поставальників, про всі матеріали, їхні характеристики, ціни і дати поставок. Під час будівництва ніхто не телефонує поставальнику, щоб нагадати, що завтра треба доставити. За цим стежить програма, тобто більшість організаційних процесів після створення проєкту відбувається автоматично.

### **Програма Adobe Photoshop**

Це растровий графічний редактор відомої у комп'ютерному світі компанії Adobe. Програма описана в багатьох книжках. Вона не проста у користуванні й призначена головно для фахівців, а не для початківців. Початківцям рекомендуємо обмежитись вивченням програми MS Paint, а для опрацювання фотографій — MS Office Picture Manager, яка описана у четвертому розділі.

### **Програма MathCad**

Зазначена програма та аналогічні до неї призначена для студентів технічних вузів, викладачів і науковців. Вона допомагає розв'язувати типові математичні задачі: обчислювати похідні та інтеграли, розв'язувати рівняння, перетворювати математичні вирази і будувати графіки, виконувати дії з матрицями, розв'язувати задачі теорії ймовірності та математичної статистики, тобто знає і складає математику на відмінно.

### **Програма Prompt**

Програма призначена для перекладання текстів різними мовами. Зацікавлених відсилаємо на сайт [www.prompt.ru](http://www.prompt.ru) і в магазини. Принцип користування дуже простий: набираєте текст мовою оригіналу в будь-якому редакторі, копіюєте його в робоче поле програми Prompt, зазначаєте мову, на яку треба перекласти, і виконуєте команду **Перекласти**. Отримуєте переклад, який можна скопіювати назад у вікно текстового редактора. Програма вміє прописати себе в меню редактора Word, що ще більше автоматизує роботу над перекладом. Переклади досить високої якості. Якщо тематика вузькоспеціалізована (музика, техніка, інформатика, спорт, релігія, кулінарія, автомобілі тощо), то для перекладу застосовують спеціальні словники, які є в комплекті програми. Для ще більше спеціалізованих тематик є додаткові словники,

які треба придбати окремо.

Зазначимо, що для перекладу окремих слів корисною буде програма Lingvo, а для перекладу невеликих текстів можна скористатись он-лайн перекладачами з інтернету, наприклад <http://pereklad.online.ua>.

### **Програма FineReader**

Якщо ви придбали сканер, то вам потрібна буде саме ця програма для автоматизації введення готових текстів у пам'ять комп'ютера (див. сайт [www.abbyy.com](http://www.abbyy.com)). Програма виконує оптичне розпізнавання текстових документів, бланків і форм та створює файли у форматі, придатному для опрацювання текстовими редакторами. У цьому разі для введення в комп'ютер декількох сторінок друкованого чи навіть рукописного тексту (з хорошим почерком) не потрібно використовувати клавіатуру, достатньо відсканувати сторінки й опрацювати їх програмою FineReader. Далі можна працювати з текстом у середовищі текстового редактора. Ця програма детально описана у багатьох книжках.

Програма має зручний інтерфейс. Достатньо покласти документ у сканер, натиснути на єдину кнопку Scan&Read з панелі інструментів програми, а решту програма зробить самостійно. Програма задасть декілька запитів, на які бажано коректно відповісти: задати режими якості (300 dpi) і типу (чорно-білого) сканування, формат підсумкового файлу: для текстового редактора, електронної таблиці чи в'ювера (pdf).

### **Програма Adobe Reader**

Ця програма належить до класу в'юверів (переглядачів) і дає змогу переглядати файли, які поширюють у популярному форматі pdf. Цей формат використовують, зокрема, для зберігання і поширення файлів в інтернеті. У pdf-форматі файли зручно переглядати, але не можна редагувати, тобто змінювати традиційним способом. Для перетворення pdf-файлу в інший формат треба застосувати спеціальні засоби. Простелете, щоб ця програма була на вашому комп'ютері.

Детальніше ці програми розглянемо в наступній книжці.



## Розділ 4

# МУЛЬТИ МЕДІА НА ВАШОМУ КОМП'ЮТЕРІ

- Це чарівне слово мультимедіа
- Створюємо презентації в MS PowerPoint
- Музика та фільми на вашому комп'ютері
- Комп'ютер і цифрова фототехніка
- Програми для перегляду та редагування фотографій



1. Зберігаєте резервну копію оригіналу  
2. Необмежено показуєте друзям й усьому світові.  
3. За бажанням замовляете друк на фотопапері.  
4. Можна використовувати фотоальбоми для будь-яких цілей, що не суперечать ї, а навпаки.

Тривалість

- для особистого задоволення, для знайомства в Інтернеті, для зберігання портфоліо; для реклами своїх товарів або послуг, для зручного пересилання фотографій іншим користувачам Інтернету.

online:-) ua  
ФОТОАЛЬБОМИ

## 4.1. ЦЕ ЧАРІВНЕ СЛОВО МУЛЬТИМЕДІА

Ви дізнаєтеся про мультимедіа, електронні енциклопедії, звукозапис, озвучений лист, програвач тощо.

### Поняття про мультимедіа

На початку комп'ютерної ери головним форматом файлів був текстовий. Сьогодні за допомогою комп'ютера опрацьовують не лише текстову, а й графічну та відеоінформацію.

Можна записувати, редагувати й прослуховувати звукові файли чи відтворювати музику з компакт-дисків, опрацьовувати відеозображення, синтезувати чи випромінювати запахи, використовувати комп'ютер як телевізор, музичний центр, тобто як мультимедійну систему.

*Мультимедіа* — це поєднання різних форматів відображення інформації: текстової, графічної, звукової, відео тощо.

Мультимедійні програми застосовують у навчальному процесі, а також у моделюванні. Наведемо приклади.

Під час вивчення іноземної мови на екрані комп'ютера може рухатися деякий об'єкт і з'являтися текст. Ви його читаете вголос, а комп'ютер вас виправляє, наводить приклади правильної вимови тощо.

Студенти-медики (майбутні хірурги) мають змогу моделювати операцію, маніпулюючи зображенням скальпеля на екрані, а не на макеті чи на тілі пацієнта.

У віддалених поселеннях чи в гірських районах учні не ходять щоденно до школи, а отримують ефективні уроки за допомогою комп'ютерних мереж, використовують мультимедійні програми *дистанційного навчання*, переглядають енциклопедичні словники, читають електронні добре ілюстровані підручники, виконують електронні контрольні роботи і відсилають їх учителям електронною поштою тощо.

Доповідь менеджера фірми чи директора підприємства супроводжують показом на екрані чи проектуванням на спеціальну панель комп'ютерної *презентації* слайдів з текстами, діаграмами, фотографіями, анімаційними (рухомими) ефектами, відтворенням заздалегідь записаного звукового інтерв'ю чи відеосюжету.

#### **Енциклопедії та енциклопедичні словники**

Прикладами мультимедійних засобів є *електронні енциклопедії* «Encarta», «Вікіпедія», «Енциклопедія від Кирила і Мефодія» тощо. За їхньою допомогою можна ознайомитися з творчістю відомих людей, різноманітними винаходами, фактами, одержати інформацію про всі країни світу, зокрема, їхню символіку (герб, прапор, гімн), народні танці, пісні, географічні та історичні дані тощо.

Виокремлені кольором і/або підкреслені слова — це *гіперпосилання* на статті (файли), які розкривають зміст цих слів. Для переходу до потрібного файлу клацають на гіперпосиланні. Щоб повернутися назад, клацають на стрілці з панелі інструментів. Потрібні тексти шукають, вибирають, копіюють у буфер обміну, зберігають на диску або роздруковують. Подібним способом організовані системи допомоги, якими супроводжуються різні прикладні й системні програми для комп'ютера.

Енциклопедії мають ефективні системи пошуку потрібної інформації, зокрема, за *ключовими словами*, за цілими фразами, з використанням *тематичних покажчиків* чи *глосарія* — різновиду тлумачного словника тощо. їх поширюють на компакт-дисках або вони доступні в мережі.

#### **Компоненти і засоби мультимедіа**

Для роботи з мультимедійними програмами чи створення мультимедійних ефектів потрібно мати сучасний комп'ютер, мікрофон і динаміки або мультимедійні навушники, а також програмні засоби з групи Стандартні ■=> Розваги:

- ◆ Звукозапис (Фонограф) — для записування за допомогою мікрофона, редагування і відтворення звуку у форматі wav;
- ◆ Програвач Windows Media (Універсальний програвач) — для відтворення звукових і відеофайлів у різних форматах;
- ◆ Регулятор рівня — для керування силою звуку.

Мультимедійні розробки створюють на базі заздалегідь заготовлених звукових файлів, а також файлів, що містять

оцифроване зображення. Паперові фотографії оцифровують за допомогою сканера.

Професійні мультимедійні проекти створюють за допомогою спеціальних програм (конструкторів сюжетів), наприклад, програм Macromedia Authorware Professional, Director, Multimedia Creator тощо. Такі проекти можна створити також на базі програми MS PowerPoint, яка належить до пакета MS Office, чи програми Impress з пакета Open Office.

#### Записування та відтворення звуку

Для записування через мікрофон, редагування та відтворення звуку призначена програма Звукозапис (Фонограф) (рис. 4.1). Вікно програми нагадує панель керування побутовим магнітофоном, де є такі кнопки: Переходи, Відтворення, Стоп, Записування.

Середня тривалість записування звуку — до 60 с. Записаний звук можна редагувати за допомогою команди Редагувати, накладаючи його на інший звук або відсікаючи фрагмент. До звуку можна застосувати такі ефекти: збільшити чи зменшити силу чи швидкість звуку, додати відлуння, прослухати звук у зворотному напрямі.



Рис. 4.1. Вікно програми Звукозапис (Фонограф) Створений звуковий файл можна скопіювати у буфер обміну або зберегти на диску для вставляння у текстовий документ, наприклад MS Word. Так отримаємо ефект мультимедіа — озвучений лист. Для цього потрібно відкрити текстовий документ і вставити звуковий чи відеофайл як об'єкт (Вставити ^ Об'єкт... ^ З файлу). У тексті з'явиться

піктограма мультимедійного об'єкта. Достатньо двічі клацнути на ній, щоб відтворити звук чи відеозображення.

Програваач дає змогу створювати і відтворювати MIDI-файли — звукові файли з розширенням mid (midi). У цьому форматі можна записувати музику, використовуючи драй-вери-

синтезатори і спеціальну фортепіанну клавіатуру, яку приєднують до MIDI-порта звукової плати.

## 4.2. СТВОРЮЄМО ПРЕЗЕНТАЦІЮ В MS POWERPOINT

Головні поняття: презентація, слайд, текстові блоки, майстер автовмісту, макети слайдів, шаблони оформлення, анімація, анімація конструктора, анімація на вході, на виході, анімація виокремлення, траєкторія переміщення, параметри анімації, режим структури, режим упорядкування, режим нотаток, режим показу, тло слайда, кнопки керування, олівець, формати зберігання.

### Поняття комп'ютерної презентації

*Презентація* — це набір взаємопов'язаних слайдів. Слайди можуть містити різні об'єкти: текстові блоки, рисунки, фотографії, схеми, таблиці та елементи керування (кнопки), а також звук, відео та анімацію — три головні компоненти мультимедіа.

Робота з презентацією складається з трьох етапів:

1) проектування; 2) створення; 3) показу (демонстрації).

Важливим є етап проектування презентації. Сюжети слайдів треба ретельно планувати. Варто заздалегідь на папері побудувати макет кожного слайда. Текстові блоки повинні бути короткими, але змістовними. Потрібно продумати ефекти, які застосовуватимемо до текстів, об'єктів і слайдів.

Розглянемо схему (макет) слайда і власне слайд (рис. 4.2).

До текстових блоків і кожного графічного об'єкта (для якого є сенс це робити) можна застосувати *анімацію* — здатність рухатися на екрані певним чином. Ці ефекти мають назви, описані у відповідних меню.

Презентації демонструють на екрані монітора або на великому екрані в залі за допомогою спеціального обладнання (проекційної панелі тощо).

Зразок тексту. Проміст об'єктів для автоматизації  
 Зразок заголовка  
 рівень • Третій рівень  
 Четвертий рівень • П'ятий рівень  
 е.\*>

Що я знаю про  
 PowerPoint

П'ять і чотири для (юсзрпійііі з мстою):  
 - ^юпрасО доповід.  
 - ртвцргігтя г'фг'кїітннїі рртгаіа.уїу,  
 - яшотонлрївія мультимедіа>.шкальбомів,  
 - ШПН тощо.  
 Те ^фкшннїі 30П6 для ЗДЦШУРДОБ ефект.) р  
 нїур.т^сдія: звуку, відео, анімації ооркрїн.

Рис. 4.2. Зразок макета слайда і власне слайд

### Слайди з текстами

Слайди з текстовою інформацією містять, зазвичай, блок заголовка і блок (блоки) з текстом. Блокова структура відображення текстів дуже зручна. Блоки можна переміщати і форматувати окремо.

Для ліпшого сприйняття тексти відображають у вигляді *маркованих чи нумерованих багаторівневих списків* з відступами. У таких списках висвітлюють пункти, план чи головні ідеї доповіді, ставлять запитання (відповіді на них дають усно під час показу) тощо. Рівні у списках можна підвищувати і понижувати.

Текстової інформації на слайдах має бути небагато.

*Як увести текст і створити список.* Текстові блоки у слайд вставляють командою **Вставити >=> Напис**. Щоб увести текст, клацають у текстовому блоці й набирають текст на клавіатурі. Для утворення списків до звичайних абзаців тексту застосовують кнопки на панелі форматування підвищити та понизити рівень елемента списку.

### Слайди з об'єктами

У слайди, крім тексту, можна вставити (командою **Вставити**) різні об'єкти: рисунки, діаграми, фотографії з графічних файлів, таблиці, а також елементи мультимедіа: відео- кліпи, звукові кліпи з файлів чи дикторські тексти. До виокремлених графічних об'єктів (рисунків тощо) застосовують ефекти анімації.

### Створення презентації

У різних програмах і різних версіях програми MS Power-

Point назви команд, різних елементів і ефектів анімації можуть відрізнятися, проте відмінність між способами роботи з ними незначна.

У програмі MS PowerPoint презентацію можна створити командами **Файл о Створити** за допомогою:

- 1) *майстра автовмісту*;
- 2) *шаблонів презентацій з мого комп'ютера*;
- 3) засобів **Нової презентації** — *розмітки слайда і макетів слайдів*;

4) *конструктора слайдів і шаблонів оформлення* презентацій, вибираючи потрібний шаблон з колекції.

**Майстер.** Майстер — це допоміжний засіб, який виконує головні роботи з реалізації проекту. Він пропонує деяке шаблонне розв'язання задачі. Кожний крок майстра потрібно завершувати натисканням на одну з кнопок: **Далі, Назад, Готово, Скасувати.**

Після запуску майстра автовмісту потрібно виконати такі дії:

1) вибрати деякий *шаблон презентації* (загальна доповідь, навчання) із запропонованих програмою *типів презентацій* (загальні, службові тощо);

2) задати режим (стиль) *показу презентації* (на екрані, в інтернеті, вивести на плівки тощо);

3) ввести заголовок презентації та задати чи проігнорувати вміст колонтитула;

4) відредагувати структуру презентації: вилучити зайві слайди, замінити запропоновані в макетах тексти на власні, застосувати додаткові оформлення та анімаційні ефекти до всього, що може рухатися;

5) переглянути презентацію;

6) зберегти її у файлі.

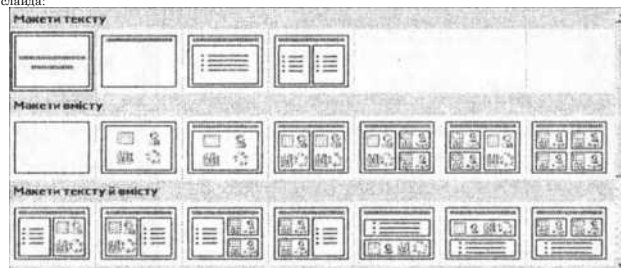
**Слайди.** Розглянемо процес створення нової презентації. Презентацію (кожний слайд по черзі) створюють у *режимі розмітки слайдів*, де можна редагувати слайд: уводити, вилучати, змінювати тексти; вставляти, переміщати, збільшувати, зменшувати об'єкти.

**Макети.** Є багато зразків оформлення нових слайдів (рис. 4.3), які називають *макетами*. Вони містяться у вікні команди (в області задач) **Розмітка слайда**: титульна сторінка, маркований список, текст у дві колонки, текст і об'єкт, лише заголовок тощо. Якщо користувач буде розробляти слайд за власним зразком,

тобто «вручну», то треба вибрати макет *порожній слайд*.

Розмітка слайда  
**ШІШВЙ**

Пас госувати розмітку слайда:



[7 Показувати при вставці слайд]

Рис. 4.3. Вікно **Розмітка слайда** з макетами слайдів

Перейти до створення наступного слайда можна або шляхом вибору потрібного макета з меню, або за допомогою команди **Вставити О Слайд**. Корисною є також команда **Дублювати СЛЭЙД**. Уже створений слайд дублюють і модифікують.

*Конструктор слайдів і шаблони оформлення* дають змогу швидко створити кольорову шаблонно оформлену презентацію і в разі потреби застосувати додатково до шаблону різні *колірні схеми*. Найцікавіші *шаблони оформлення*: вершина гори, глобус, океан, салют тощо.

Режими *конструктора слайдів і розмітки слайдів* у MS PowerPoint **2003** (XP) вибирають у меню команди **Формат**.

### Анімація на слайдах

Для привертання уваги слухачів до об'єктів презентації застосовують анімаційні ефекти. Необхідно дотримуватись такого правила: перед застосуванням ефекту об'єкт треба вибрати.

У XP швидке створення найпростіших анімацій для всіх текстових блоків, що є на слайді, забезпечує **Конструктор слайдів** (рис. 4.4) з *ефектами анімації*: титри, підскакування, колесо, бумеранг, нейтрон тощо.

Після набуття певного досвіду роботи з конструктором можна перейти до створення анімацій «вручну» за допомогою команд **Показ слайдів ^ Налаштування** (в оригіналі **Настройка**) **анімації...** З'явиться панель **Настройка анімації**. Для роботи з нею потрібно знати, які ефекти можна застосувати до текстів (а також до рисунків тощо), а які не можна.



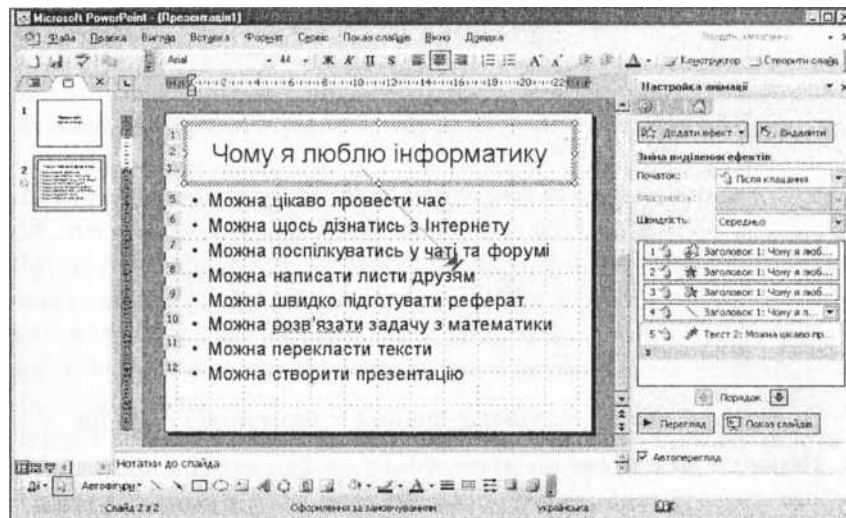


Рис. 4.4. Створення анімацій на слайді

1. Можна змінювати порядок анімацій. Кожна застосована анімація отримує порядковий номер, який на макеті відображений числом у маленькому сірому прямокутнику. Це число визначає послідовність виконання ефектів.

2. Ефекти можна вилучати чи додавати. До одного об'єкта можна застосувати декілька ефектів. Після пробного перегляду слайда зайві ефекти потрібно вилучити!

3. Анімація під час появи об'єкта — це анімація *на вході* (виліт, виповзання, жалюзі, спалах, інші ефекти: кольорова друкарська машинка, поворот навколо центра тощо).

Анімація під час зникнення об'єкта — це анімація *на виході* (годинникова стрілка, сповзання за край, розчинення, згортання тощо).

Анімація під час клацання на об'єкті мишею — це анімація *вибору* (зміна накреслення, кольору, розміру, шрифту, обертання, гойдання, мерехтіння, вибух тощо).

4. Об'єкту можна задати *траєкторію переміщення*-, стандартну (вгору, вниз, праворуч, ліворуч, півмісяцем, зіркою, серцем, синусоїдою, праворуч-угору, петлею, пилою тощо) або власну, нарисовавши потрібну траєкторію олівцем.

5. Можна змінювати *головні параметри ефекту*, момент запуску ефекту (після клацання мишею, разом з попереднім ефектом, після попереднього), а також його швидкість (повільно, швидко, середньо) чи напрям.

6. Можна налаштовувати *додаткові параметри*:

а) *звук*, що супроводжує ефект (барабан, бомба, вітер, друкарська машинка, монета, оплески тощо);

б) *дія після анімації* (затінювати, приховати тощо);

в) *анімація тексту* (по літерах, по словах, усі разом);

г) *часові параметри* (затримка анімації на декілька секунд, повторення декілька разів, на початок);

д) *тригери*, що запускають анімацію об'єкта після клацання на іншому об'єкті тощо;

е) *особливості анімації абзаців* тексту (всі абзаци разом, у зворотному порядку абзаців тощо).

#### **Режими роботи з комп'ютерною презентацією**

Є декілька *режимів роботи*, або *виглядів*, презентації (у дужках зазначено можливий інший варіант назви):

1) *слайди* (звичайний);

2) *структура* (звичайний);

3) *упорядкування* (сортувальник слайдів);

4) *демонстрація* (показ слайдів);

5) *нотатки* (сторінки нотаток).

які є в лівому нижньому куті екрана **Вигляд**, або командою з меню **ВИГЛЯД** (рис. 4.5). У різних версіях програми ці режими називають по-різному.

Режим *слайди* використовують для опрацювання кожного слайда окремо.

Режим *структури* застосовують для редагування текстів усіх слайдів відразу, оскільки на екрані відобразатимуться лише тексти з усіх слайдів без графічних об'єктів.

У XP ці два режими перемикають на закладках області задач

Вигляд і Вставка Формат С»  
 J Звичайний ||Сортувальник  
 9 слайдів Показ слайдів F5  
 ij|j Сторінки нотаток  
 Зразок

або Г I 7

Рис. 4.5.  
Команда  
Вигляд

ліворуч **Структура** Слайди

Потрібний режим задають натисканням на одну з кнопок,

У режимі *впорядкування* можна змінювати розташування слайдів методом перетягування їхніх макетів мишею, що особливо зручно.

*Нотатки* призначені для внесення пояснень до слайдів (вони на екран під час демонстрації не виводяться).

### Створення тла слайда

Зазвичай тексти й об'єкти демонструють на деякому тлі. Є декілька способів створення тла.

Тло можна створити вручну командою **Формат ^ Тло (Фон)**, де у полі списку потрібно вибрати або колір тла, або *способи і види заливки слайда* (градієнтний, узор, текстура, рисунок тощо). Кнопка **Застосувати до всіх** надасть тло всім слайдам, а кнопка **Застосувати** — лише поточному.

Якщо тлом має бути пейзаж чи деяка картинка, то у слайд *вставляють* відповідний графічний об'єкт з файлу (відскановану фотографію тощо), *збільшують* його до розмірів слайда і *поміщають на задній план*.

### Демонстрація (показ) слайдів

Перед показом презентації можна задати додаткові ефекти показу командою **Вигляд ■=> Перехід слайдів**, вибрати *спосіб показу (зміни)* слайдів на екрані: **1)** за допомогою клацання миші, **2)** автозміною за фіксований проміжок часу. Демонстрацію виконують або командою **Вигляд ■=> Показати слайди**, або шляхом переходу в режим перегляду слайдів за допомогою кнопки, яка є внизу екрана **T5**, або натисканням на клавішу **F5**. Потрібно стежити, щоб перед переглядом був активним перший слайд.

У режимі демонстрації слайди чи текстові блоки на слайді можуть з'являтися внаслідок клацання мишею будь-де на слайді (якщо не задано автоперехід).

Керувати процесом показу можна також за допомогою *меню стандартної кнопки керування*, що у лівому нижньому кутку слайда (однак це незручно). Там є *олівець*, який дає змогу перейти в режим писання на слайді олівцем чи фломастером під час демонстрації.

Якщо користувача не задовольняють можливості стандартної кнопки, то він має змогу створити на слайді свої кнопки керування. Для створення кнопок є команда **КНОПКИ керування** в меню **Показ слайда**. Після вибору кнопки із

запропонованого меню її треба налаштувати для реагування

на подію клацання миші або на наведення вказівника миші.

Кнопці можна призначити *дію переходу*, на наступний слайд, на попередній, на перший, на останній, на заданий, закінчити демонстрацію, запустити іншу презентацію чи деяку іншу програму.

Зміну слайдів можна супроводжувати звуковими ефектами. Команда **Зміна слайдів** дає змогу вибрати *стиль (спосіб) зміни слайдів*: жалюзі, прямокутник, шашки, напливання, у формі ромба, хреста, кола, годинникова багатосекторна стрілка тощо.

Командою **Налаштування презентації** задають деякі параметри показу (показувати частину слайдів, неперервний цикл показу всіх слайдів підряд тощо).

Є змога записати дикторський звук чи завантажити звук з файлу і застосувати його як звуковий супровід показу.

### **Формати зберігання презентації**

Зазвичай презентацію, створену програмою PowerPoint, зберігають у форматі ppt (чи swi у випадку програми OO Impress). Шаблони оформлення мають розширення pot.

Відтворення презентації на іншому комп'ютері потребує наявності на ньому програми MS PowerPoint. Щоб користувач не залежав від цього чинника, наприклад, під час поїздки, презентацію *упаковують* для записування на компакт-диск чи зберігання у папці. Для цього використовують команду **Упакувати**. У папці вона буде разом зі спеціальною програмою перегляду pptview.exe.

Презентацію часто зберігають як веб-сторінку у форматі html чи іншому з можливістю її перегляду програмою-браузером чи публікації на віддаленому сервері.

### **Коротко про головне**

**Мультимедіа** — це поєднання різних форматів відображення інформації: текстової, графічної, звукової, відео тощо.

**Електронна енциклопедія** — програма з мультимедійним наповненням енциклопедичного змісту.

**«ЕнсаНа», «Вікіпедія», «Від Кирила і Мефодія», «Комп'ютерра»** — приклади електронних енциклопедій.

**Звукозапис, універсальний програвач, регулятор рівня** — програмні засоби для реалізації мультимедіа в ПК.

**MS PowerPoint, OO Impress** тощо — програми для реалізації мультимедійних проектів (презентацій).

*Комп'ютерний звукозапис* реалізовано за принципами побутового магнітофона.

*Презентація* — це набір слайдів, взаємопов'язаних переходами.

*Слайд містить* текстові блоки, графічні об'єкти (рисунки, фотографії, схеми, таблиці), елементи керування (кнопки), колонтитули, а також інші мультимедійні об'єкти (звук, відео тощо).

*Текстові блоки* у слайд вставляють командою **Вставити ■=> Напис**.

*Типи презентацій* майстра автовмісту: загальні, службові, ділові, проекти, всі.

*Шаблони презентацій*: загальна доповідь, загальні збори, навчання, посвідчення тощо.

*Макети слайдів*: титульна сторінка, маркований список, текст у дві колонки, текст і об'єкт, лише заголовок, порожній і багато інших.

*Шаблони оформлення*: вершина гори, глобус, океан, салют тощо.

*Дії зі слайдами*: створити, вставити, продублювати, вилучити, перемістити, редагувати вміст тощо.

*Анімація* — це ефект руху об'єкта.

*Дії над анімаціями*: додати, вилучити, змінити послідовність, задати параметри (супроводжувальний звук, тривалість тощо).

*Анімаційні ефекти конструктора*: титри, підскакування, колесо, бумеранг, нейтрон тощо.

*Анімація на вході*: виліт, виповзання, жалюзі, спалах, кольорова друкарська машинка, поворот навколо центра тощо.

*Анімація на виході*: годинникова стрілка, сповзання за край, розчинення, згортання тощо.

*Анімація вибору*: зміна накреслення, кольору, розміру, шрифту, обертання, гойдання, мерехтіння, вибух тощо.

*Траєкторії переміщення*: вгору, вниз, праворуч, ліворуч, півмісяцем, зіркою, серцем, синусоїдою, праворуч-угору, петлею, пилою тощо або нарисовані олівцем.

*Головні параметри ефекту*: момент запуску ефекту (після клацання мишею, разом з попереднім, після попереднього), швидкість (повільно, швидко, середньо) та напрям.

*Режими роботи з презентацією (вигляд презентації)*: слайди (звичайний); структура (звичайний); упорядкування

слайдів; показ слайдів; сторінки нотаток.

*Способи і види заливки тла слайда:* колір, градієнтний, узор, текстура, рисунок тощо.

*Олівець* дає змогу писати на слайді під час демонстрації.

*Способи (ефекти) заміни слайдів:* жалюзі, прямокутник, шашки, напливання, у формі ромба, хреста, кола, годинникова багатосекторна стрілка тощо.

*Формати зберігання презентації:* ppt, pot, упакування, html тощо.

#### **Вправа 4.1. Ознайомлення з презентаціями**

**1. Запустіть програму створення презентації.**

**2. Відкрийте в режимі створення нового файлу зразок професійної презентації.**

У XP ознайомтесь із шаблоном презентації «Загальна доповідь» На моєму комп'ютері...

**3. Створіть найпростішу презентацію за допомогою майстра автовмісту.**

У XP послідовність дій така: Файл ■=> Створити ■=> {Вибрати закладку Презентації ■=>} Майстер автовмісту ■=> Далі <=> Вибрати тип презентації з меню, наприклад, Загальні ^ Далі ■=> Вибрати шаблон презентації, наприклад, Доповіді (Загальна доповідь) ^ Далі ^ Вибрати стиль показу Презентація на екрані ■=> Далі ■=> Увести заголовок презентації та своє прізвище ■=> Далі ^ Готово ■=> Редагувати у разі потреби структуру презентації та її зміст <=> Переглянути презентацію ^ Зберегти презентацію у файлі.

У 2007 виконують аналогічні дії.

**4. Ознайомтесь з анімаційними ефектами.**

Для цього створіть нову презентацію, що складається з одного слайда, який містить одне слово — ваше прізвище. Застосуйте до слова і слайда різні анімаційні ефекти з меню і спостерігайте за ними. Презентацію не зберігайте.

**5. Створіть презентацію за матеріалами цього параграфа або презентацію про себе чи фірму, де ви працюєте.**

**6. Закінчіть роботу.**

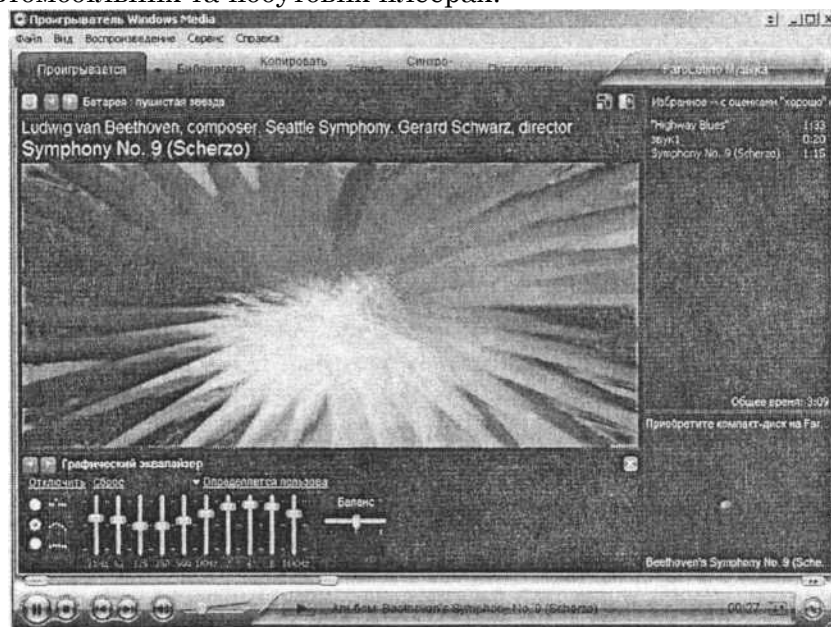
### **4.3. МУЗИКА ТА ФІЛЬМИ НА ВАШОМУ КОМП'ЮТЕРІ**

Є багато програм, які дають змогу прослуховувати музику та дивитись фільми на комп'ютері, наприклад, Windows Media, WinAmp, Nero ShowTime, PowerDVD тощо. У цьому параграфі

розглянемо стандартний програвач Windows, його можливості та принципи функціонування.

### Програвач Windows Media

Оскільки Windows покликана задовольнити всі мультимедіа-потреби користувача, то вона має власний музичний і відеопрогравач. Цю програму називають «Програвач Windows Media». Крім основних функцій відеоплеєра, вона дає змогу прослуховувати радіостанції всього світу, відтворювати та копіювати CD- та DVD-диски, створювати власні аудіо-диски з мультимедійними даними, наприклад музикою, у форматах сda, wma, mp3, wav. Ці диски можна відтворювати на комп'ютерах, автомобільних та побутових плеєрах.



*Рис. 4.6. Програвач Windows Media* Програвач можна відображати на екрані в одному з трьох виглядів: повному (Ctrl+1, рис. 4.6), компактному (режим обкладинки, Ctrl+2) та згорнутому — як мініпанель на панелі задач.

Мініпанель містить активні кнопки керування плеєром !> г>. и'\, •) однак лише тоді, коли в контекстному меню панелі задач увімкнути панель інструментів Програвач Windows Media. Для повернення у повний режим чи режим



обкладинки на цій мініпанелі потрібно знайти кнопку **ВІДНОВИТИ І З\*** і клацнути на ній або двічі клацнути на значку Windows [i]. **Вигляди плеера змінюють за допомогою комбінації клавіш або командою ВИГЛЯД.**

Головне меню програми доступне лише у повному режимі. Тут є команди **Файл, Вигляд, Відтворення, Сервіс, Довідка.**

Меню команди **Вигляд** містить команду **Параметри рядка меню.** Вона дає змогу вмикати/вимикати рядок головного меню і панель задач.

На панелі задач є закладки **Відтворення, Бібліотека, Копіювати, Записувати, Синхронізувати, Путівник.** Рядок головного меню можна увімкнути комбінацією клавіш **Ctrl+M.**

Команда **Вигляд** також дає змогу увімкнути **Параметри відтворення** (відображення назв пісень, списків відтворення) та **Додаткові МОЖЛИВОСТІ** відтворення, з-поміж яких найцікавіші — це вибір кольору тла плеера, графічний еквалайзер, ефекти **SRS WOW** для підсилення стереоефекту і басів, засоби налаштування швидкості відтворення чи кольорів і яскравості відео.

Можна вибрати зорові образи — анімацію (алхімія, атмосфера, батарея тощо), яка відтворюватиметься у вікні програми під час прослуховування музики.

Для перегляду відео можна вибрати такі режими: зображення звести до розміру вікна програвана; вікно програвана змінити до формату зображення або у відсотках **50%, 100%** чи **200%** від розміру вхідного зображення.

Щоб увімкнути перегляд відео на весь екран чи згорнути його, застосовують гарячу комбінацію **Alt+Enter.**

Зазначимо, що в повному режимі, якщо у вікні нема рядка головного меню, доступ до його команд отримують за допомогою контекстного меню рядка заголовка чи закладок вікна.

#### **Упорядкування аудіо- та відеофайлів. Бібліотека**

Програвач Windows Media може зберігати інформацію про всі музичні, графічні та відеофайли, які є на вашому комп'ютері, в мережі та на цікавих для вас серверах інтернету, а також створювати списки відтворення і керувати файлами мультимедіа.

Інформація про файли мультимедіа зберігається в бібліотеці програвана.

Зайти в бібліотеку можна у повному режимі програми,

клацнувши на закладці **Бібліотека**. Для занесення даних у бібліотеку треба виконати команду **Шукати файли мультимедіа (F3)** з меню **Сервіс** та задати місце пошуку, наприклад, **Всі ДИСКИ**, або клацнути на кнопці **Додати** та задати місце пошуку або URL-адресу в інтернеті.

Щоб додати файли з аудіодиска, треба у повному режимі програми виконати команду **Копіювати з компакт-диска**.

Файли у бібліотеці автоматично групуються за категоріями: **Програється**, **Вся музика**, **Все відео**, **Інші файли мультимедіа**, **Мої списки відтворення**, **Автоматичні списки відтворення**, **Радіо**, **Спеціальні служби**. Кожна категорія має підкатегорії, наприклад, **Актор**, **Жанр** тощо.

Для створення списку відтворення треба виконати команду **Створити список відтворення (Ctrl+N)** з меню **Файл**. Відкриється вікно з двома вікнами. У лівому вікні буде висвітлено список всіх файлів, що є у бібліотеці, а у правому — файли майбутнього списку користувача.

Щоб занести файл у список, потрібно клацнути на ньому в лівому вікні. Після вибору потрібних файлів треба ввести назву списку у вікно **Назва СПИСКУ відтворення** та натиснути на **Ок**. Щоб вилучити файл зі списку відтворення, треба з контекстного меню файлу виконати команду **Вилучити із СПИСКУ відтворення**, а щоб вилучити файл із бібліотеки — команду **Вилучити з бібліотеки** або виконати цю ж команду з контекстного меню файлу з бібліотеки.

### **Прослуховування музики та перегляд відео**

Для відтворення медіафайлу з комп'ютера треба виконати команду **Відкрити**, а з інтернету — **Відкрити адресу URL** з меню **Файл**.

Щоб послухати музику чи подивитись відео, які є на оп-

тичному диску, треба виконати з меню команду **ВІДТВОРИТИ DVD, VCD або аудіодиск**.

Для запуску списку користувача потрібно двічі клацнути на його назві в бібліотеці.

Усі команди, які керують процесом програвання медіафайлів, зібрані в меню **Відтворити** та продубльовані на панелі інструментів.

Щоб призупинити чи відтворити програвання файлу, треба виконати команду **Призупинити** чи **Відтворити (Ctrl+P)** або натиснути на кнопку **Призупинити (7Г)** чи **Відтворити (Т)**.

Завершити програвання файлу можна за допомогою команди **Зупинити (Ctrl+S)** або кнопки **Зупинити (£)**.

Для переходу до наступного чи попереднього файлу треба скористатись командою **Попередній (Ctrl+B, чи Наступний (Ctrl+F, (i))**.

Щоб зробити звук тихше (F9), гучніше (F10) чи вимкнути/ввімкнути (F8), потрібно скористатись командою **Гучність** або регулятором звуку.

Для відтворення файлів у довільному порядку (іншому від того, як вони записані на диску) потрібно увімкнути параметр **У випадковому порядку**.

### **Особливості перегляду AVI та DVD фільмів**

Фільми у форматі DVD записують на диск за певними правилами: відео та звукові файли на DVD-диску розміщують у строго відведених папках, вони мають спеціальний формат. Такий диск запускається автоматично відразу після вставлення його у DVD- або мультипривід комп'ютера.

Фільми формату avi та mpeg4 записують на диск як звичайні файли. Для створення avi-відео використовують різноманітні кодеки — програми, які дають змогу стиснути фільми до 700 Мбайтів та записати їх на CD-диск. Кодеків є багато, наприклад, DivX, Xvid тощо.

Щоб розпочати відтворення фільму, достатньо двічі клацнути на значку відповідного файлу на диску.

Якщо у відеоплеєрі потрібний кодек не вбудовано, то спочатку його доведеться встановити з диска, що містить фільм. Можна також проінсталювати останню версію програми **K- Lite Codek Pack** з набором найпоширеніших кодеків чи відшукати потрібний кодек в інтернеті.

## 4.4. КОМП'ЮТЕР І ЦИФРОВА ФОТОТЕХНІКА

Сучасні цифрові фотоапарати, відеокамери, аудіо та відеоплеєри, а також мобільні телефони, як і комп'ютери, оснащені пристроями пам'яті: вбудованими чи на змінних носіях, наприклад, на флеш-картах, касетах тощо. Інформацію з цифрових пристроїв зазвичай переписують на комп'ютер для відтворення чи додаткового опрацювання: редагування, внесення змін, групування, створення копій, перенесення з комп'ютера на цифровий пристрій тощо. Кожний пристрій потребує спеціальних програм для опрацювання даних. У цьому параграфі розглянемо головні правила роботи з цифровими пристроями та відповідні найпопулярніші програми.

### **Працюємо з цифровою фотокамерою**

Власники плівкових фотоапаратів відзняту плівку здають в ательє, де її проявляють. Після цього її можна переглянути, відібрати і замовити друкування фотографій. Від моменту фотографування до проявлення плівки вони не мають уявлення про якість зроблених фотографій. На одну таку плівку можна відзняти до 36 кадрів. З появою цифрових камер ситуація суттєво змінилась.

Вбудовані екрани, які є на всіх сучасних цифрових камерах, дають змогу відразу спостерігати сюжети та якість відзнятих кадрів. Кількість фотографій може бути великою і залежить головню від ємності карти пам'яті.

Відзнятий матеріал можна копіювати на комп'ютер, де його редагують, готують до друку чи розсилання електронною поштою, створюють фотоальбоми, колажі тощо.

Опрацьовані кадри зберігають на оптичному диску чи на флешці та доставляють їх для друкування в ательє або друкують на домашньому фотопринтері. На жаль, рентабельність домашнього фотодруку сьогодні є невисокою. Ціна однієї якісної фотографії 10x15 см, зробленої в домашніх умовах, перевищує гривню.

Цифрові фотоапарати дають змогу зберігати фотографії в економних форматах зі стискуванням (тобто з втратою якості, наприклад, jpeg) та у форматах без стискування (без втрати якості, наприклад, tiff).

Залежно від ступеня стискування файл фотографії у фор-

маті jpeg розміром 2288X1712 пікселі може займати від декількох десятків кілобайтів (найнижча якість) до декількох мегабайтів (найвища якість). Графічний файл, призначений для друкування якісної фотографії 10x15 см, займає в середньому 700 Мбайтів у форматі jpeg (4 мегапіксельна камера). Файл такої фотографії у форматі tiff матиме обсяг 2-3 Мбайти. Отже, на картку пам'яті ємністю 512 Мбайтів можна записати близько 750 фотографій хорошої якості.

У дорожчих камерах є формат raw, який може забезпечити якісніше зображення. Зображення у цьому форматі не опрацьовуються процесором камери, тому в файлах зберігається інформація з кожного пікселя матриці. Це дає змогу у спеціальному raw-редакторі покращувати якість кадру, регулюючи баланс білого, експозицію, число ISO тощо.

### **Головні характеристики цифрових камер**

*Роздільна здатність* — це максимальна кількість точок у зображенні в горизонтальному та вертикальному напрямках. Користувач може задати її такою: 640x480, 1280X960, 4008x5344 тощо.

*Кількість пікселів у мільйонах (CDD)* — це кількість усіх точок зображення, наприклад, 2288X1712 дає близько 4 000 000 (4 мегапікселів). Сучасні фотоапарати мають значення цієї характеристики від 4 до 12 мегапікселів.

Здавалось би, що чим точок більше, тим якість зображення ліпша. Проте це не зовсім так. Велика кількість точок має значення для створення якісних фотографій великих розмірів (у сантиметрах). Для друкування якісних фотографій розміру 10x15 см достатньо чотири-п'ятимегапіксельної камери.

Важливою характеристикою фотоапарата є *оптичне збільшення*, яке дає змогу фотографувати об'єкти на відстані, наближаючи їх. У сучасних фотокамерах ця характеристика є від 3x (наближення у три рази). Чим збільшення значніше, тим ліпше. Для фотографування зі збільшенням варто користуватися штативом.

*Цифрове збільшення* має те саме призначення, що й оптичне. Однак наближення об'єктів відбувається тут не апаратно, а програмно. Це погіршує якість зображення, тому його не рекомендують застосовувати.

LCD-дисплей призначений для вибору об'єкта знімання та перегляду кадрів. Деякі дисплеї можна повертати на 180°, що

дає змогу робити автопортрет. Розміри дисплеїв різні. Чим більший дисплей, тим зручніше ним користуватись. Проте великі дисплеї ведуть до більших енергозатрат. Апарат з великим дисплеєм потребуватиме частішого зарядження акумулятора.

Більшість фотоапаратів також можна використовувати в режимі відеознімання. Та вони здатні робити короткі й не дуже якісні кліпи.

Камери зазвичай записують кадри у зовнішню пам'ять — спеціальні карти пам'яті різних типів і ємностей. Окрім зовнішньої пам'яті, деякі камери мають і внутрішню (вбудовану), що дуже зручно. Однак вбудована пам'ять є немісткою, тому обмежитись лише нею складно.

### **Приєднання камери до комп'ютера та копіювання фотографії**

Драйвери майже для всіх сучасних фотокамер провідних виробників уже є в бібліотеці Windows. Тому такі камери достатньо приєднати до комп'ютера і почати роботу.

Можливі такі варіанти приєднання: Bluetooth (бездротове з'єднання), FireWire (високошвидкісне кабельне з'єднання, яке потребує спеціальної плати з роз'ємом IEEE в комп'ютері), RS232 (приєднання до комп'ютера через COM-порт) і USB-приєднання, яке є найпопулярнішим.

У вікні папки «Мій комп'ютер» буде змонтовано змінний диск (власний диск камери), з яким можна працювати як зі звичайним диском.

Після налагодження зв'язку між камерою і комп'ютером автоматично відкриється діалогове вікно змінного диска, де буде запропоновано виконати одну з команд:

- ◆ друкувати зображення;
- ◆ переглядати зображення у режимі показу слайдів;
- ◆ скопіювати зображення на комп'ютер;
- ◆ переглядати у браузері;
- ◆ відкрити папку для перегляду файлів;
- ◆ не виконувати жодних дій.

Скопіювати фотографії з камери на комп'ютер можна традиційним способом, або, що зручніше, викликавши майстра роботи зі сканером або цифровою камерою.

Розглянемо роботу майстра. У діалоговому вікні диска камери вибирають команду **Скопіювати зображення на даний**

**комп'ютер.** Запуститься майстр, для якого послідовно задають декілька параметрів. Від одного кроку роботи майстра до наступного переходять, натискаючи на кнопку **Далі**.

На першому кроці вибирають (позначають галочкою) ті кадри, які потрібно скопіювати. Якщо треба скопіювати всі кадри, то натискають на кнопку **Виокремити всі**. У цьому вікні можна повернути деякі зображення на **90° ^ Далі**.

У другому вікні задають назву групи фотографій, наприклад, «Новий рік-2009» або «Париж-2009», та задають папку, куди копіюватимуть фотографії. Якщо треба вилучити фотографії з фотоапарата після завершення копіювання, то активізують опцію **Вилучити кадри з камери після копіювання о Далі**.

У наступному вікні спостерігають за процесом перенесення файлів та вилучення їх з камери.

Після завершення копіювання майстер запропонує виконати одну з дій:

- ◆ опублікувати кадри на веб-вузлі;
- ◆ замовити друкування фотографій в ательє з веб-вузла;
- ◆ нічого не робити.

Якщо не плануєте розташовувати фотографії в інтернеті чи друкувати їх в ательє, роблячи замовлення через інтернет, та виберіть останній пункт і натисніть на кнопку **Готово**. Автоматично відкриється папка, у яку скопійовано фотографії.

## **4.5. ПРОГРАМИ ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ ТА РЕДАГУВАННЯ ФОТОГРАФІЙ**

Для перегляду фотографій у Windows є стандартна програма «Засіб перегляду зображень та факсів», а для їхнього редагування — спеціальні редактори.

### **Засіб перегляду фотографій та факсів**

Якщо треба лише переглянути кадри, то достатньо запустити цю програму з контекстного меню обраного кадру. Унизу вікна програми є кнопки для керування програмою. Перші дві кнопки призначені для переміщення між фотографіями. Аналогічні дії на клавіатурі можна виконати, натискаючи на стрілки вліво чи вправо.

Наступні дві групи кнопок дають змогу змінити розмір кадру на екрані (Ctrl+B, Ctrl+A), організувати показ слайд-шоу (F11) та повернути зображення (Ctrl+R, Ctrl+L).

Остання група кнопок призначена для роботи з файлом: вилучити (Delete), друкувати (Ctrl+P), копіювати у буфер обміну (Ctrl+S). Вона містить кнопку закриття програми (Ctrl+E) та виклику довідки (F1).

Якщо, крім перегляду графічних файлів, їх потрібно відредагувати, то користуються іншими програмами. У цій книзі розглянемо найпопулярніші графічні редактори.

### **Програма Microsoft Office Picture Manager**

Інтерфейс програми досить простий та зручний. Окрім звичайного перегляду графічних файлів, програма Microsoft Office Picture Manager дає змогу виконувати нескладне редагування, змінювати розміри зображення, експортувати їх в інший формат. Під час редагування зображення можна змінити яскравість та контраст, колірну схему, обрізати рисунок чи повернути його, ліквідувати ефект червоних очей. Також у програмі реалізовано низку автоматичних стандартних налаштувань, наприклад, підбір яскравості чи поліпшення кольорів.

Зображення можна виводити на екран в одному з трьох виглядів: ескізи, діафільми чи один рисунок, застосовуючи відповідну команду з пункту меню ВИГЛЯД.

У режимі ЕСКІЗИ в робочій області вікна програми відображаються усі фотографії, що є в поточній папці, у режимі Діафільми — вибрана фотографія, а під нею — мініатюри інших фотографій з поточної папки. Ці два режими зручно використовувати для швидкого перегляду вмісту поточної папки, для вибору однієї чи відразу декількох фотографій у разі редагування.

Для детального опрацювання окремої фотографії треба увімкнути режим — один рисунок.

Для поліпшення якості фотографії призначені команди з меню Рисунок. Ці команди також продубльовані на панелі області задач, яку можна ввімкнути у меню ВИГЛЯД або клацанням на кнопці Змінити рисунки на панелі інструментів.

Розглянемо головні принципи редагування. Спочатку потрібно вибрати фотографію, а потім послідовно зробити відповідні зміни. Деякі налаштування, наприклад, задання параметрів яскравості та контрасту, вибору колірної схеми, задання розмірів зображення тощо, можна виконувати як для однієї фотографії, так і відразу для декількох. Коли всі



налаштування та значення параметрів задані, потрібні зміни треба зберегти.

Для поліпшення яскравості зображення застосовують команду **Яскравість та контрастність**. На панелі області задач можна скористатись засобом автоматичного підбору яскравості та кольорів або задати ці значення вручну: задати значення яскравості, контрастності та яскравості середніх тонів. Зроблені зміни відразу відобразяться на вибраній фотографії. Ці параметри можна зберегти (**Файл^Зберегти**) або скасувати (**Правка^Скасувати зміни**).

Щоб продовжити редагування зображення, треба натиснути на посилання **Повернення до змінювання малюнків**, яке є внизу області задач або клацнути на кнопці **ЗМІНИТИ рисунки** на панелі інструментів. Під час виходу з програми зроблені зміни можна зберегти або скасувати.

Для поліпшення кольорів фотографії виконують команду **Колір**. На панелі **Колір** можна проекспериментувати зі значеннями параметрів: інтенсивність, відтінок та насиченість.

Частину зображення потрібного розміру виокремлюють командою **Обрізка**. Тут можна вибрати один зі стандартних розмірів фотографії (**3X4, 9x13, 10X15, 13x18, 20x25** см) та зазначити орієнтацію: книжкову чи альбомну, або задати інші пропорції зображення. Для цього перетягують бокові маркери або змінюють значення параметрів обрізання з усіх боків зображення. Унизу панелі задач висвітлюється інформація про поточний та змінений кадри. Після встановлення потрібних розмірів натискають на кнопку **Ok**.

Для зміни розміру рисунка можна скористатись командою **ЗМІНИТИ розмір**, а для зменшення обсягу файлу, головню для підготовки його до розміщення в мережі чи для пересилання електронною поштою, — командою **СТИСК рисунків**. Тут можна вибрати один із чотирьох варіантів стискування:

- 1) не стискувати;
- 2) стискувати для документів;
- 3) стискувати для веб-сторінок;
- 4) стискувати для повідомлень електронної пошти.

Команда **Поверот та відображення** дає змогу повернути фотографію на 90° уліво чи вправо або на кут, заданий користувачем. Також тут можна відобразити рисунок симетрично зліва направо чи зверху вниз.

Особи з розширеними зіницями на кольорових фотографіях можуть отримати червоні очі. Сучасні камери обладнані вбудованими засобами для усунення таких недоліків, наприклад, миготіння спалаху. Ці засоби не завжди ефективні.

Комп'ютерні графічні редактори теж уміють усувати недоліки. Такий засіб є і в програмі Microsoft Office Manager — це команда для усунення ефекту червоних очей, яка є в області задач або в меню **Рисунок**. Після запуску цієї команди потрібно виокремити всі червоні очі на фотографії та клацнути на кнопці **Ок**. Якщо отримані результати незадовільні, то скасувати дію можна, скориставшись кнопкою **Відновити виокремлені очі**.

Після завершення редагування фотографії її можна зберегти (**Файл ■=> Зберегти**), зберегти під іншим іменем чи в іншому місці або експортувати у інший формат (**Файл^ Експорт**).

Цей файл можна роздрукувати (**Файл ■=> Друк**) чи надіслати електронною поштою (**Файл^Надіслати о Електронною поштою**) або вставити в інший документ (**Файл >=> Надіслати о Microsoft Office...**).

Серед інших аналогічних програм для перегляду та редагування фотографій треба згадати ICDSee, 32VerSee тощо.

### **Фотоальбом Windows у Вісті**

У Вісті наявна програма «Фотоальбом Windows», що за можливостями є об'єднанням двох розглянутих вище програм.

### **Цифрові фотоальбоми**

Цифрові фотоальбоми призначені для організації та ведення фотоархіву, тобто для впорядкування графічних і відеофайлів на комп'ютері та змінних носіях, зручного їх використання, створення архівів, слайдшоу тощо. Фотоальбом можна створити за допомогою спеціальних програм, наприклад Picasa, FlipAlbum Professional, StudioLine Photo та ін.

У цих програмах також реалізовані прості засоби для редагування кадрів, які дають змогу поліпшити яскравість, контраст та різкість зображення, усунути ефект червоних очей, застосувати різноманітні фільтри та ефекти тощо.

У фотоальбомах файли можна відфільтрувати за датою

створення, наприклад, подати на екрані лише фотографії, зроблені у 2008 р. або в квітні 2008 р., за темою («Моя сім'я», «Новий рік», «Круїз» тощо), за ключовим словом (свято, робота, друзі) тощо.

Фотографії у альбомі можна виводити на екран у зручному для глядача вигляді, наприклад, переглядати в режимі слайд-шоу, масштабувати, показувати декілька одночасно. До фотографій можна додавати підписи, а також музичний супровід тощо.

### **Ваші фотоальбоми в інтернеті**

Ефектним способом зберігання й ознайомлення друзів з вашими фотоальбомами є безплатне створення і розміщення їх в інтернеті на відповідних сайтах, наприклад, **foto.online**, ua тощо (с. 160). Для цього треба:

- 1) увійти на сайт і зареєструватися в поштової службі сайту, створивши свій логін і пароль (див. розділ 5);
- 2) увійти на сайт як зареєстрований користувач;
- 3) відкрити службу створення фотоальбомів і створити свій перший фотоальбом, ввівши його назву й дату створення;
- 4) відкрити фотоальбом у режимі конструктора, клацнувши на назві;
- 5) додати нові фотографії зі свого комп'ютера, вибравши спосіб завантаження, наприклад, **Спосіб 1**. Користуйтеся кнопками **Огляд, Відкрити і Завантажити**; впорядкуйте фото, додайте підписи до них тощо;
- 5) популяризувати свій фотоальбом, розіславши його адресу друзям.

Милуйтеся фотоальбомами за адресою **foto.online.ua/ЛОГІН**, а також фотоальбомами своїх друзів, видатних осіб тощо.

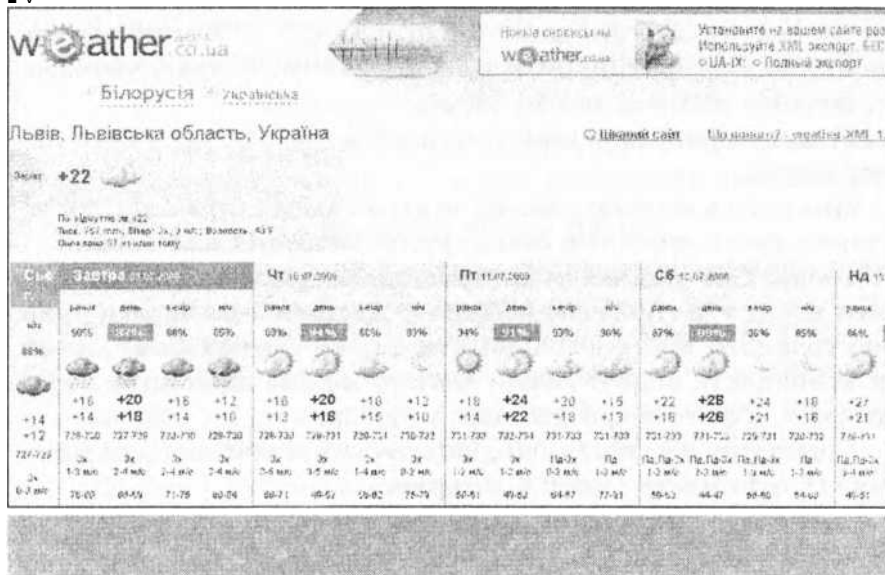
Тепер, щоб замовити друкування кадрів, не треба доставляти носій у фотоательє особисто. Достатньо написати туди електронного листа і повідомити адресу фотоальбому, який ви замовляєте надрукувати. Оплату можна здійснити через інтернет, а фотографії доставить кур'єр.

У наступному розділі ви дізнаєтеся, які зручності та можливості отримаєте завдяки інтернету.

# Розділ 5

## ІНТЕРНЕТ У ВАШОМУ ДОМІ

В Ознайомлення з мережами В Веб-служба, або що таке WWW В Пошук інформації в інтернеті В Електронна пошта В Спілкування в мережі В Жовті сторінки інтернету



## 5.1. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МЕРЕЖАМИ

Коли двоє людей мають по одному яблуку й обмінюються ними, то в них залишиться по одному яблуку; якщо двоє людей мають по одній ідеї й обмінюються ними, то в кожного буде **ПО** дві ідеї.

*Бернард Шоу*

У цьому параграфі розглянемо такі поняття: мережі локальні та глобальні, мережа інтернет, провайдер, додзвін, виокремлена лінія, ADSL-лінія, Wi-Fi, трафік, інтернет-служби.

### **Види комп'ютерних мереж**

Інформація, як відомо, — один з найцінніших продуктів функціонування сучасного суспільства. Інформація, якою володіє одна людина, може бути корисною іншим. Для обміну інформацією люди використовують *комп'ютерні мережі* — комп'ютери, з'єднані між собою засобами зв'язку і з встановленим на них спеціальним програмним забезпеченням.

Комп'ютерні мережі бувають двох головних видів: *локальні* та *глобальні*.

*Локальні мережі.* Окремо взятий комп'ютер має обмежені можливості щодо опрацювання інформації. Для обміну інформацією, ефективного використання ресурсів (пам'яті, принтерів тощо) і взаємодії користувачів комп'ютери, розміщені в межах школи чи університету, банку чи універмагу, а тепер уже і вдома, об'єднують у локальні комп'ютерні мережі (Local Area Network — LAN).

*Глобальні мережі.* Глобальна мережа (Wide Area Network — WAN) — це об'єднання певної кількості локальних мереж. Глобальні мережі зв'язують комп'ютери у межах краї-

ни чи планети. Розрізняють спеціалізовані глобальні мережі та універсальну глобальну мережу інтернет. Спеціалізованими мережами користуються оборонні міністерства, освітні й наукові заклади, великі авіакомпанії, міжнародні банки тощо.

### **Інтернет**

*Інтернет* — це мережа мереж. Дослівний переклад слова інтернет — об'єднання декількох мереж.

Історія мережі така. У 1969 р. міністерство оборони США розпочало роботу над проектом такого об'єднання комп'ютерів у мережу, щоб у разі війни чи стихійного лиха вихід з ладу частини мережі не завадив функціонуванню решти. Ідею успішно реалізували. З часом проект перестав бути суто військовим, а став загальним надбанням людства.

Отже, *інтернет* — це глобальна комп'ютерна мережа, яка об'єднує велику кількість локальних мереж і водночас мільйони приєднаних до неї персональних комп'ютерів на планеті для обміну даними і доступу до спільних інформаційних ресурсів.

Комп'ютер, з якого черпають інформацію, називають *сервером*, а той, що одержує інформацію, — *клієнтом*. Клієнт-серверний принцип організації — це один з найважливіших принципів інтернету.

### **Провайдер**

Зв'язок між комп'ютерами забезпечений традиційними телефонними лініями, спеціальними кабелями, бездротовими Wi-Fi-каналами чи засобами WAP-технології мобільного зв'язку тощо.

Послуга доступу до інтернету є платною. Щоб її отримати, треба зареєструватися в місцевого адміністратора інтернету, якого називають *провайдером*.

*Провайдер* — це комерційна організація, яка забезпечує зв'язок локального комп'ютера (тобто користувача) з інтернетом, підтримує функціонування систем зв'язку і надає різні послуги.

Окрім забезпечення користувачам доступу до інформаційних ресурсів інтернету, провайдер надає платну (а це престижно) адресу електронної пошти, а також платний хостинг (місце на своєму сервері для розташування веб-сторінки клієнта) та інші послуги.

Послуги провайдера тепер надають оператори звичайного

телефонного зв'язку, мобільного зв'язку та кабельного телебачення.

### **Способи приєднання комп'ютерів до інтернету**

Є такі головні способи приєднання персонального комп'ютера до інтернету: виділена лінія, додзвін та радіоканал.

*Виділена лінія* призначена для постійного і швидкісного доступу до інтернету, а *додзвін* — для сеансового. Виділену лінію реалізують декількома способами: звичайною телефонною лінією, окремою міднокабельною лінією (на коротких відстанях), оптичним кабелем чи бездротовим каналом.

Додзвін (інший термін — *комутоване модемне з'єднання*) виконують методом з'єднання з провайдером у зручний для користувача час звичайною телефонною лінією з застосуванням факс-модема.

Додзвін має такі недоліки: неможливо скористатись телефоном для виконання чи отримання поточних дзвінків, треба платити за телефонний зв'язок, пропускна швидкість мала (до 56 Кбіт/с). Правда, інколи провайдер надає послугу CallBack (зворотний дзвінок), тобто оплачує телефонний зв'язок. У будь-якому варіанті звичайного додзвону користуватися телефоном для побутових чи службових потреб не можна.

Модем для додзвону класу V.92 має швидкість отримання даних до 56 Кбіт/с, що є межею пропускної здатності традиційних телефонних ліній. Реальна швидкість доступу менша.

Традиційний додзвін рентабельний, якщо сумарна тривалість сеансів зв'язку невелика (орієнтовно 10 год/місяць). Оплата така: 2-3 грн/год оплачують провайдеру плюс оплачують похвилинно за телефонний зв'язок.

Отже, головним технічним засобом приєднання персонального комп'ютера до глобальної мережі є *модем*.

Для різних способів приєднання використовують різні типи модемів: вбудований чи зовнішній звичайний факс-модем для традиційного додзвону чи ADSL-модем для швидкісного зв'язку або спеціальні пристрої для бездротового так званого Wi-Fi-зв'язку чи вбудовані в мобільні телефони модеми.

### **ADSL-технологія**

Коли недоліки додзвону стануть суттєвими, варто застосувати з'єднання за ADSL-технологією, яка використовує ту ж саму телефонну лінію, але дає змогу імітувати виокремлену

лінію шляхом частотного розподілу сигналів. Це забезпечує постійний інтернет-канал, розблокування телефону для розмов і дає змогу також отримувати сигнали цифрового телебачення. Для організації такого зв'язку потрібно одноразово оплатити вартість ADSL-модема (250-500 грн залежно від функцій), приєднання (120-350 грн) і сплачувати провайдеру абонентську плату (від 80 грн за місяць залежно від обраної швидкості передавання даних). Бажано, щоб послугу надавали без обмежень на обсяг трафіка (так званий безлімітний інтернет). Користувач чи фахівець від провайдера повинен приєднати ADSL-модем до телефонного розгалужувача (сплітера) та комп'ютера через мережну картку LAN і налаштувати зв'язок.

*Трафік* — це обсяг отриманої чи переданої інформації, який вимірюють у мегабайтах чи мегабітах (1 байт = 8 бітів).

Найбільшим провайдером ADSL-з'єднання є Укртелеком, що надає для цього послугу, яку називають ОГО! Важливо, щоб клієнта за місцем перебування обслуговувала сучасна цифрова АТС.

### **Бездротові приєднання**

Бездротові приєднання до інтернету забезпечують встановленням на ПК спеціальних модемів чи адаптерів або монтажем радіоточки (антени та іншого обладнання), яку називають *точкою доступу*. Недоліки: порівняно велика разова вартість монтажних робіт, а також абонентна плата або плата за трафік. Переваги: постійний інтернет-канал на великих швидкостях, вільний телефон.

Прикладами такого зв'язку є послуги в межах України, які надають компанії UTEL, PeopleNet, МТС та ін. Радіо-покриття є ще не скрізь, однак його постійно розширюють. Вартість спеціального модема, який вставляють у слот розширення ноутбука, — орієнтовно 400-800 грн і може залежати від обраного тарифного плану, а абонентплата становить орієнтовно 25 грн у місяць за 250 Мбайтів трафіка тощо.

У м. Києві на Хрещатику, у м. Львові на пр. Свободи, а також в інших містах є точки доступу від Укртелекому з оплатою доступу за картками, що коштують у кіосках 12 грн за трафік 1 Гбайт.

### **Служби інтернету**

Функціонування інтернету охоплює декілька інформаційних



служб (технологій), серед яких найважливіші такі:

- ◆ служба пошуку та доступу до інформації на веб-сер- верах (веб-служба, www);
- ◆ електронна пошта (е-пошта);
- ◆ служба пересилання файлів (FTP, TelNet тощо);
- ◆ служба підтримки груп новин UseNet і тематичних груп;
- ◆ класичні служби спілкування:
  - IRC - чати (спілкування, що моделює розмову);
  - ICQ - спілкування, що моделює блиц-листування;
  - IP - інтернет-телефонія;
- ◆ сучасні веб-служби (веб2-служби) спілкування:
  - форуми, контакти - спілкування, що моделює дискусійний клуб;
  - блоги - особистий журнал подій, дискусійний клуб чи сайт із засобами для спілкування;
  - сучасна веб-телефонія, веб-факс тощо.

Ми розглянемо детально веб-службу та е-пошту, а інші служби — оглядово.

#### **Програмне забезпечення для роботи в інтернеті**

Є декілька груп програм, потрібних користувачу для роботи в інтернеті.

Програми Internet Explorer, Opera, Netscape та інші — це так звані *броузери* (інші терміни — *переглядачі, перегортані*). Вони забезпечують отримання та відображення на моніторі клієнта інформації з веб-серверів. Достатньо однієї з цих програм.

Програми MS Outlook Express, The Bat!, MS Outlook та інші призначені для підтримки функціонування *електронної пошти*.

Корисними є і такі групи програм:

- 1) програми *доступу до файлових архівів* (програми підтримки FTP-служби);
- 2) *телекомунікаційні* програми для підтримки ICQ, для пересилання миттєвих повідомлень, для функціонування комп'ютерного факсу, автовідповідача, автовизначника номера тощо;
- 3) *даунлодери* — програми для ефективного скачування великих обсягів даних (музики, фільмів тощо);
- 4) *дефендери, брандмауери* — програми захисту комп'ютера від стороннього втручання;
- 5) *антивірусні* програми.

Достатньо однієї програми з кожної групи.

### **Коротко про головне**

*Комп'ютерні мережі* — це комп'ютери, з'єднані між собою лініями зв'язку.

*Локальні мережі (LAN)* об'єднують комп'ютери в межах одного приміщення (закладу, будинку).

*Глобальна мережа (WAN)* — це об'єднання певної кількості локальних мереж.

*Інтернет* — це мережа мереж, тобто глобальна мережа, яка об'єднує велику кількість локальних мереж і мільйони (всі приєднані) персональних комп'ютерів на планеті.

*Провайдер* — це організація, яка забезпечує зв'язок локального комп'ютера (користувача) з інтернетом.

*Додзвін* полягає у з'єднанні з провайдером телефонною лінією із застосуванням звичайного модема.

*Модем* — пристрій, що з'єднує комп'ютер з каналом зв'язку (телефонною лінією, радіоантенною тощо).

*Виділена лінія* забезпечує зв'язок з провайдером за допомогою ADSL-модема, окремого кабелю чи радіоканалу.

*ADSL* — технологія асинхронного швидкісного зв'язку через телефонну лінію з застосуванням ADSL-модема.

*Wi-Fi* — загальна назва технологій бездротового зв'язку.

*Точка доступу* — пристрій певного радіуса дії для підтримки бездротового (Wi-Fi) зв'язку.

*Трафік* — це обсяги отриманої чи переданої інформації.

*Служби* інтернету — веб-служба, е-пошта та ін.

*Програми-клієнти* — це програми, які встановлюють на комп'ютері користувача для роботи в інтернеті (броузер, поштовий клієнт, дефендер, даунлоудер тощо).



## 5.2. ВЕБ-СЛУЖБА, АБО ЩО ТАКЕ WWW

Розглянемо принципи функціонування інтернету та його служби WWW. Головні поняття: мережний протокол TCP/IP, пакет, IP-адреса комп'ютера, доменна адреса, інформаційний ресурс, уніфікована адреса ресурсу (URL), веб-ресурси, веб-сторінка, веб-формат, гіпертекст, гіперпосилання, сайт, портал.

### Веб-служба

Англійське слово web означає павутиння. Павутиння є образним символом мережі. Термін WWW — це скорочення англійської назви інформаційного простору World Wide Web, що дослівно перекладають як «всесвітнє павутиння» інформаційних ресурсів. Звідси походять такі терміни: веб-простір, веб-служба, веб-сервер, веб-ресурс, веб-сторінка, веб-формат.

Отже, *веб-служба* — це служба інтернету, яка забезпечує роботу з веб-ресурсом у просторі WWW, тобто з гіпертекстовою інформацією на веб-сторінках і мультимедійною формою її відображення (текстом, звуком, графікою, відео тощо).

Оснoву функціонування веб-служби становлять тисячі веб-серверів, що розміщені в різних кінцях світу. На них є інформація у веб-форматі (html, shtml, php тощо).

За допомогою веб-служби можна отримувати доступ до ресурсів на серверах бібліотеки Конгресу США чи Верховної Ради України, в університетах Токіо, Нью-Йорка, Києва, Львова тощо. Для цього треба знати адресу веб-сторінки (ресурсу, сайту), де міститься потрібна інформація, і скористатись програмою-броузером.

### Мережні протоколи

Сукупність правил і принципів, згідно з якими функціонує мережа чи служба, називають *мережним протоколом*. Мережні протоколи є різні. Головним є протокол TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Він підтримує пересилання інформації мережею інтернет окремими порціями по 5 Кбайтів чи ін. Такі порції називають *пакетами*.

Кожний пакет містить область з даними, а також адреси отримувача, відправника, номер наступного пакета тощо.

Пакети, заадресовані деякому комп'ютеру, можуть дійти до пункту призначення різними шляхами (залежно від за-



вантаженості мережі). На боці отримувача вони об'єднуються. У разі збою під час транспортування й ненадходження пакетів комп'ютер-отримувач робить запит передавачеві щодо повторного відсилання лише тих пакетів, яких не вистачає. Все це відбувається автоматично, без участі користувача і непомітно для нього.

### Ідентифікація комп'ютерів у мережі

Пакети знаходять комп'ютер у мережі за його *IP-адресою*. Вона складається з чотирьох чисел-байтів (кожне число від 0 до 255). Адреси серверам провайдерів надає міжнародний інформаційний центр InterNIC.

Адресами клієнтів відає DNS-сервер провайдера, він призначає IP-адреси локальним комп'ютерам. Під час різних сеансів зв'язку ця адреса може змінюватись. Ось приклад IP-адреси: 192.206.30.45.

**Є адреси класу А (для великих мереж), В (середніх), С (малих). Останнє число в адресі класу С — це IP-адреса комп'ютера в локальній мережі, а перші три — адреса мережі. Отже, в мережі класу С не можна заадресувати більше ніж 256 комп'ютерів. Цього сьогодні вже замало. Тому розробили 16-байтову адресацію мереж і новий мережний протокол IPv6.**

Числова адресація зручна для технічної ідентифікації комп'ютера. Саме вона забезпечує проходження пакетів від відправника до адресата за таким принципом: пакет пересилається від одного сервера до іншого, доступного в конкретний момент і який є ближче до клієнта. Шлях передавання визначений маршрутизаторами і числами в IP-адресі.

### Текстові адреси

IP-адреси незручні для користувачів. З огляду на це, IP-адресі поставили у відповідність систему власних імен за територіальною чи профільною ознакою. Таку адресу називають *текстовою*, або *доменною*, *адресою* (від слова *домен* — зона).

Наприклад, адреса сервера у Львівській політехніці — *rolynet.lviv.ua*. З неї випливає, що сервер з назвою *rolynet* є у Львові, тобто в домені другого рівня *lviv*. Домен *lviv* є в Україні, тобто у домені першого рівня *ua*.

Домени є різних рівнів (першого, другого і т.д.). Домен (тобто адресу) другого чи третього рівня користувач чи орга

нізація можуть придбати за ціною від 50 грн/рік.

Останнє слово в адресі означає назву домену найвищого рівня. Зазвичай це назва комерційного домену (com, net, tv тощо) або скорочена назва країни. Наприклад, ia — Ukraine, uk — United Kingdom, ca — Canada тощо.

Отже, користувачеві не треба знати числових адрес серверів. Відповідність між доменною адресою та IP-адресою автоматично визначає DNS-сервер провайдера.

До назви (адреси) сервера, що надає веб-послуги, зазвичай дописують префікс www, наприклад, [www.polynet.lviv.ua](http://www.polynet.lviv.ua).

### Адресація інформаційних ресурсів

Файли, розташовані на веб-серверах в інтернеті, називають *інформаційними ресурсами (веб-ресурсом)*.

<p><b>Сназва протоколу служби&gt;://&lt;назва сервера&gt;/ &lt;шлях до файлу&gt;/&lt; назва файлу&gt;</b></p>
---

Інформаційний ресурс однозначно відшуковують в інтернеті за *уніфікованою адресою ресурсу (URL)*, яка має такий загальний вигляд:

Протоколами веб-служби є HTTP або SHTTP чи ін.

Наприклад, після виконання команди <http://www.google.com.ua/sport> можна отримати доступ до ресурсу-каталогу sport на сервері Google!, а за адресою <http://www.hlynsky.lviv.ua> — потрапити на веб-ресурс автора цієї книжки.

За замовчуванням назву протоколу http:// (і часто префікс www) можна не зазначати.

Зокрема, за адресою intel.com можна отримати дані про фірму Intel, за адресою bukovel.com — ознайомитися з мальовничим гірськолижним курортом Буковель у Карпатах, а за адресою [my.ukrtelecom.ua](http://my.ukrtelecom.ua) — дізнатися про послугу «ОГО!».

### Веб-ресурси

Веб-ресурс є найпоширенішим різновидом серед інформаційних ресурсів. За допомогою інтернету популярні ілюстровані комп'ютерні журнали, книги, каталоги, енциклопедії, довідники, навчальні посібники, статті можна переглядати на екрані дисплея вдома або в офісі.

Відображення веб-ресурсу на комп'ютері клієнта назива

ють *веб-сторінкою*. Багатосторінковий веб-ресурс називають веб-сайтом, або просто *сайтом*.

Сайти створюють користувачі або професіонали (веб-дизайнери). На своїх сайтах фірми рекламують товари та послуги, університети повідомляють про правила вступу, напрями підготовки студентів, організують дистанційне навчання, уряд публікує закони, телеканали подають новини тощо. Веб-ресурси цих сайтів оновлюють щоденно, раз у тиждень чи ін.

*Портали* — це багатофункційні інформаційні сайти, що містять новини, довідкову інформацію, тематичні статті, засоби для спілкування тощо.

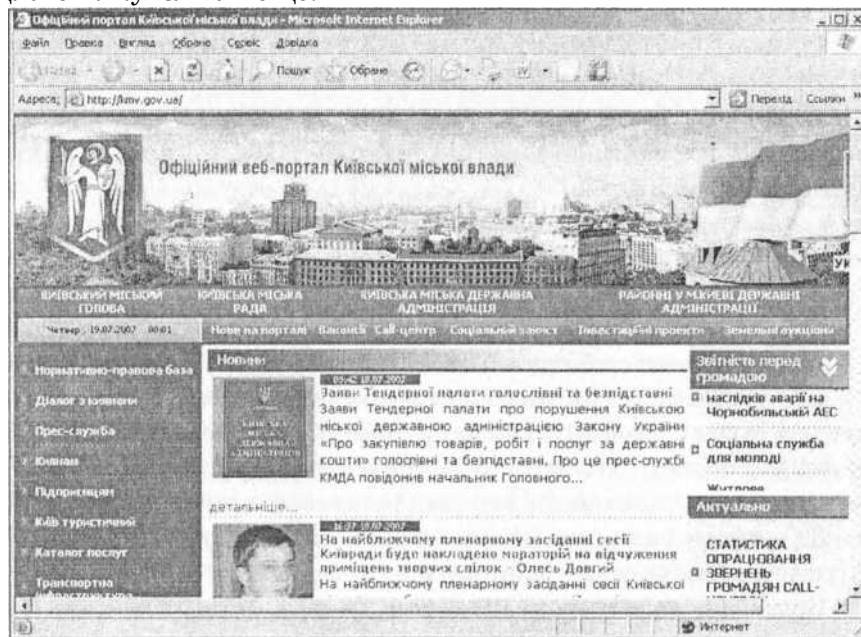


Рис. 5.1. Один з київських інтернет-порталів Є портали міст (рис. 5.1), освітніх центрів, комерційні портали тощо. Ресурси тут оновлюють частіше. В Україні популярними порталами є «Мета» (адреса [www.meta.ua](http://www.meta.ua)), «Український портал» (uaportal.com) тощо (див. § 5.6).

Портали дають змогу відшукати потрібну інформацію, надіслати SMS, взяти участь у форумі, чаті, відкрити власну електронну скриньку, опублікувати власний сайт тощо.

Файли веб-сторінок зберігаються у *веб-форматі*. Зазвичай вони мають розширення htm, html, shtml, php чи ін.



## Гіперпосилання і гіпертексти

Споріднені теми чи питання можуть бути висвітлені на різних сторінках сайту. Головним засобом переходу від однієї сторінки до іншої в межах сайту чи між сайтами є *гіперпосилання*. Процес переходу називають навігацією, або серфінгом.

*Гіперпосилання* — це підкреслений і/або виокремлений іншим кольором текст у документі, картинка чи інший елемент, унаслідок клацання на якому мишею відкривають деякий інший текстовий, звуковий чи відеофайл або виконують перехід у межах сторінки.

Вказівник миші, наведений на гіперпосилання, набуває вигляду долоні. Це і є головною ознакою гіперпосилання.

Шляхом клацання мишею на посиланнях можна завантажувати сторінку за сторінкою, навіть якщо сторінки (тобто відповідні файли) розміщені на серверах у різних кінцях світу.

Після першого використання текст гіперпосилання може змінити колір або розмір.

Інформація, розміщена на сайтах, зазвичай структурована на головній сторінці за змістом, темами і підтемами. Назви тем і підтем є гіперпосиланнями. Часто головна сторінка не містить корисних даних, а лише набір гіперпосилань, які утворюють навігаційну панель чи меню для доступу до потрібної інформації.

## Коротко про головне

*WWW* (World Wide Web) — «всесвітнє павутиння» інформаційних ресурсів, простір веб-ресурсів.

*Веб-служба* — служба інтернету, яка забезпечує роботу з веб-ресурсом у просторі WWW.

*Мережний протокол (TCP/IP)* — сукупність правил і принципів, згідно з якими функціонує мережа інтернет.

*Пакет* — порція даних, що мандрує мережею.

*IP-адреса комп'ютера* складається з чотирьох чисел.

*Доменна адреса* складається з декількох розмежованих крапками слів, що є власними назвами доменів різних рівнів (*домен* — зона).

*DNS* (Domain Name Service) роздає доменні адреси.

*Інформаційні ресурси* — файли на серверах.

*Портал* — сайт, що надає різні послуги.

*Веб-ресурс, веб-сторінка, веб-документ, веб-сайт, сайт* —

майже синоніми.

*URL-адреса* — шлях до ресурсу в інтернеті.

*Веб-формати* — формати файлів веб-сторінок (htm, html, shtml, php тощо).

*Веб2* — загальна назва нових служб швидкісного інтернету.

### 5.3. ПОШУК ІНФОРМАЦІЇ В ІНТЕРНЕТІ

Якщо якоїсь інформації немає в інтернеті, то її немає ніде.

Нижче розглянемо питання пошуку інформації в інтернеті і такі супровідні поняття: браузер, домашня сторінка, пошукова система, каталог, покажчик, ключові слова, правила пошуку, вибране, журнал, налаштування браузера, кодування.

#### **Завантаження сторінки у браузер**

Для відшукання інформаційного ресурсу потрібно або знати точну адресу сторінки, або мати уявлення про тему пошуку.

Треба приєднатися до мережі, запустити програму-браузер (Internet Explorer або Netscape Navigator, або Opera, або Mozilla тощо) і ввести потрібну адресу в адресний рядок.

Основою нашого розгляду буде програма Internet Explorer.

Під час кожного запуску браузер завантажує *домашню* сторінку, яка може бути або порожньою, або улюбленою сторінкою користувача.

Під час запуску браузера може завантажуватися сукупність сторінок на закладках, якщо домашня сторінка організована як набір сторінок.

Адресу потрібної сторінки треба ввести у поле Адреси і натиснути на клавішу Enter чи клацнути на кнопці Відкрити (Перехід, Поновити тощо).

Через деякий час сторінка завантажиться. Тепер можна візуально ознайомитися з матеріалами (*контентом* — вмістом, наповненням) головної сторінки і в разі потреби відкрити наступну сторінку.

Для переходу між відкритими сторінками слугують кнопки **Назад** і **Вперед**

Якщо на гіперпосиланні клацнути правою клавішею миші, то отримаємо меню з можливістю відкрити нову сторінку в іншому вікні чи на новій *закладці*. В одному вікні можна

створити декілька закладок, які забезпечать швидке і зручне перемикання між сторінками.

У разі помилки в адресі браузер повідомить, що сторінка не знайдена. Тоді у нагоді стануть пошукові системи.

### Пошукові системи. Каталоги та покажчики

Для відшукування потрібної інформації в інтернеті користуються пошуковими системами (каталогами і покажчиками).

*Інформаційно-пошукова система* — це сайт, який дає змогу відшукати потрібний інформаційний ресурс у веб-просторі за *темами* (спорт, книги, нові фільми, музика, погода тощо) або *ключовими словами*.

*Каталоги* дають доступ до систематизованих редакторами (людьми) найважливіших веб-ресурсів інтернету. Наприклад, Yahoo! — каталог у США ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)), «Народ» — в Росії ([www.narod.ru](http://www.narod.ru)), «Мета» — в Україні ([www.meta.ua](http://www.meta.ua)).

На рис. 5.2 зображено, що програма Internet Explorer завантажила пошуковий Український каталог-портал Uaportal ([www.uaportal.com](http://www.uaportal.com)), за допомогою якого можна знайти багато цікавої інформації.



Рис. 5.2. Головна сторінка Українського порталу з тематичною навігаційною панеллю, категоріями тощо

*Покажчики* автоматично (без участі людей) систематизують і класифікують посилання на інформаційні ресурси в інтернеті методом аналізування змісту сайтів за допомогою спеціальних програм. Приклади покажчиків: Google ([www.google.ua](http://www.google.ua), рис. 5.3), «Рамблер» ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)), Webber ([www.webber.com](http://www.webber.com)).

webber .net.ua).



Рис. 5.3. Google-найпопулярніша інформаційно-пошукова система

### Правила ефективного пошуку в інтернеті

Розглянемо пошук за ключовими словами. Спочатку у браузер завантажують пошукову систему, наприклад [www.google.ua](http://www.google.ua) (рис. 5.3). Тепер можна виконати пошук потрібної інформації, точніше — ресурсу, де вона може бути.

Наприклад, щоб дізнатися, якою буде погода завтра у Києві, достатньо ввести через пропуск (або знак « + ») у *поле пошуку* **Знайти** два слова (погода Київ або погода+Київ) і натиснути на клавішу Enter чи кнопку **Пошук**. Отримаємо список посилань на сайти, які містять шукану метеоінформацію. Тепер можна вибрати одне з цих посилань або послідовно декілька й порівняти результати пошуку.

Щоб дізнатися про результати ігор або плани футбольного клубу «Динамо» (Київ), достатньо трьох (або й двох) ключових слів — футбол Динамо Київ.

Під час пошуку система розглядає корені слів і не розглядає прийменники.

Результати пошуку можуть містити слова у відмінках і різному порядку.

Якщо отриманих посилань дуже багато, то для ефективного пошуку застосовують так званий *розширений пошук*, накладаючи додаткові умови. Наприклад, якщо деякого слова не має бути в ресурсі, то в рядку пошуку перед ним ставлять

знак «—». Наприклад, пошук за ключовими словами (футбол Динамо -Київ) дасть список ресурсів про всі футбольні клуби «Динамо», крім київського.

Щоб знайти ресурс, що містить фразу дослівно, її треба взяти у лапки, наприклад, «Шевченко Тарас Григорович».

Правила розширеного пошуку в конкретній пошуковій системі описані в її довідковій службі.

Головний принцип пошуку інформації на веб-серверах полягає у використанні в пошукових системах тем розділів, каталогів і категорій: спорт, музика, погода, фільми, освіта, політика тощо), а також у застосуванні ключових слів чи повної назви об'єкта пошуку.

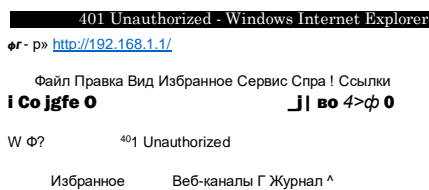
Корисним та цікавим може виявитися пошук у мережі відомостей про ваших знайомих, родичів чи видатних людей. Такий пошук можна виконати у звичайній або спеціалізованій щодо розшуку людей пошуковій системі, наприклад, «В контакте» (vkontakte.ru) чи на сайтах однокласників тощо.

### **Збереження сторінок. Папка Вибране та журнал**

Після завантаження потрібної сторінки її можна переглянути, надрукувати, зберегти у власній папці на диску командою **Зберегти як...**

Посилання на цікаві та корисні сторінки, на сторінки, які періодично оновлюються і які ви бажаєте переглянути через деякий час повторно, можна зберегти у папці **Вибране (Обране)**. Збереження виконують за допомогою контекстного меню чи кнопки I. Для перегляду ресурси відкривають шляхом активації **Дамме** збереженого посилання у папці **Вибране** (кнопка A >, рис. 5.4).

Для структуризації вибраних посилань у папці **Вибране** варто створювати додаткові (особисті чи тематичні) папки командою **Додати в папку «Вибране»... ■=> Створити папку**. Для перегляду сторінок, які відкривали раніше, корисним є



M5N.com  
 • Программы радиопередач [d\\_SVGA definition of SVGA](#)  
 in computing dictionar... • Web-серверы Школи України  
 \*■; Технології Бізнесу  
 • Середні загальноосвітні школи Науковій уст... [?] ]  
 Украинские олимпиады по информатике • Программы  
 серии Оракул Инфо-центр, СПб... • Для учителя  
 информатики поурочные план... • Азбука PC, учебник  
 Дм. Белоусова [НБК N92 м. Хмельницький ф](#)  
 Вебкамера2 Bukovel Буковель, Прськолож... ф  
 Вебкамера 3 Bukovel Буковель, Прськолож... £ \ Анкета  
 випускника  
 • ■ БУДІВНИЦТВО ТА РЕМОНТ-Будівельні та ре... р.  
 Базові сервіси Internet fin [www.ucheba.ks.ua](#) р. Корисні  
 посилання • Школа .. Учителю

журнал обліку відвіданих ресурсів. Броузер веде його автоматично. Він містить у хронологічному порядку за днями тижня тощо назви й адреси всіх сайтів, які відвідував користувач протягом деякого часу.

Журнал відкривають командою **Вигляд Панель оглядача ■=> Журнал**. У разі активізування тут адреси сайту відкриється список назв відвіданих на ньому сторінок.

*Рис. 5.4. Вибране*

Якщо назва сторінки бліда, то це лише посилання на ресурс і для його відкривання потрібно приєднатися до інтернету. Якщо ж написання назви звичайне, то це копія ресурсу в пам'яті комп'ютера на диску. Цю копію можна відкрити в автономному режимі (off-line), тобто не приєднуючись до інтернету.

#### **Даунлоудери — це завантажувачі**

Часто потрібна інформація є в мережі у файлі, який відразу переглянути не можна. Його спочатку треба скопіювати на власний комп'ютер і лише після того з ним можна працювати. Процес копіювання такого файлу називають скачуванням, або даунлоудом. Невеликі файли скачують звичайним способом, вибравши команду **Скачати**. Та якщо файл великий, наприклад, програма чи відеофайл, то за один сеанс зв'язку скачати його не завжди вдається. Тоді застосовують спеціальні

програми-даунлоудери. Ці програми дають змогу переривати завантаження та продовжувати скачування з того місця, де відбувся розрив зв'язку, а також скачувати відразу декілька файлів.

Прикладом такої програми є F1eshGet. Після встановлення на комп'ютер вона повністю перебирає на себе процеси

скачування файлів, що дуже зручно не лише для початківців, а й для досвідчених користувачів.

### Налаштування броузера

Броузер налаштовує користувач до своїх потреб засобами команд **Сервіс** ■=> **Властивості броузера**. Тут можна:

- 1) задати обмеження доступу неповнолітнім щодо перегляду сайтів для дорослих;
- 2) створити профіль з особистими даними, якщо користувач хоче популяризувати інформацію про себе в інтернеті;
- 3) задати рівень безпеки доступу до сертифікованих інформаційних ресурсів (високий, середній, низький);
- 4) вибрати одне з можливих приєднань до інтернету;
- 5) задати правила зберігання у журналі відвіданих за певну кількість днів сторінок;
- 6) вимкнути режим відображення рисунків для прискорення роботи броузера;
- 7) вимкнути відтворення звуку, відео та анімації;
- 8) заблокувати контакт з окремими адресами тощо.

### Кодування тексту

Якщо текст українсько- чи російськомовної сторінки відображений неправильно, то потрібно змінити спосіб кодування сторінки командами **Вигляд** ^ **Кодування**. Тип кодування потрібно підбирати навімання з-поміж таких способів кодування (кодових сторінок) з меню:

- ◆ Кирилиця (Windows);
- ◆ Юнікод;
- ◆ Кирилиця (DOS);
- ◆ Кирилиця (KOI8-U);
- ◆ Кирилиця (KOI8-R) тощо.

### Вікно програми Internet Explorer

Структура вікна програми **IE6** (Internet Explorer 6) зображена на рис. 5.2, а **IE7** — на рис. 5.4, 5.5.

Вікно **IE7** складається з таких елементів: рядка заголовка; адресного рядка, що містить кнопки **Вперед** і **Назад**; поля для введення адреси чи вибору її зі списку раніше введених адрес; кнопки **Оновити** (F5) і **Зупинити** (Esc); вікна пошуку в Google; рядка головного меню; панелі Google, яку довантажують додатково; рядка з закладками, що містить на початку кнопки доступу до вибраного і журналу; робочої області та рядка стану.



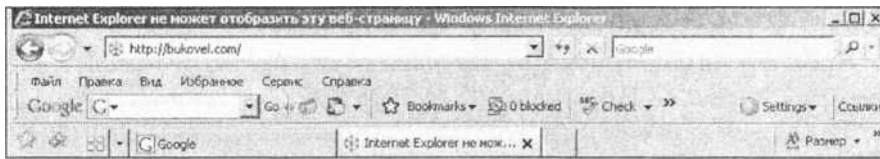


Рис. 5.5. Фрагмент вікна програми IE7

### За що ми любимо «Оперу»

«Опера» (Opera) — це популярний, простий у користуванні, швидкий броузер. Він дає змогу переглядати веб-сторінки, завантажувати файли з інтернету, тобто використовувати броузер як даунлоудер, отримувати та відправляти електронну пошту, користуватися віджетами, знаходити друзів та спілкуватися з ними тощо. Версію Opera 9.51 можна безкоштовно скачати з сайту <http://www.opera.com>.

Вікно програми налаштовує користувач. Воно може складатися з головного меню, панелей інструментів, зокрема, панелі вкладок і адресної панелі та робочої області (рис. 5.6).

Є такі панелі інструментів:

- ◆ панелі;
- ◆ головна панель;
- ◆ особиста панель;
- ◆ панель закладок;
- ◆ панель стану;
- ◆ адресна панель;
- ◆ панель навігації.

Потрібну панель інструментів відкривають за допомогою команди Панелі Інструментів з меню **ВИГЛЯД**. Розглянемо декілька з них.

Панель інструментів Панелі — це вертикальна стрічка, яка складається з таких кнопок: *закладки, пошта, контакти, віджети, завантаження, історія, посилення* тощо.

Тут закладки — це те саме, що вибране в Internet Explorer; історія — те ж, що журнал; завантаження ■ — засіб для оновлення раніше скачаних матеріалів; посилення — список усіх посилень відкритої сторінки.

Розгляньте на рис. 5.6 структуру вікна, віджет-годинник і фрагмент сторінки педагогічного форуму інформатиків України.



Рис. 5.6. Броузер Opera

*Віджети* — це невеликі програмки, які запускаються одночасно з браузером. Прикладом віджетів є ігри, географічні карти, графічні редактори, годинник, календар, онлайн прогноз погоди тощо. Щоб додати віджет, потрібно на панелі **ВІДЖЕТИ** клацнути на кнопці **ВІДЖЕТИ** та вибрати потрібну програмку, наприклад, годинник. Віджет завантажиться з інтернету, припишеться в браузері й функціюватиме, доки Opera відкрита (рис. 5.6).


На *головній панелі* інструментів розміщені кнопки найуживаніших команд: відкрити веб-сторінку, зберегти її, надрукувати, знайти інформацію на відкритій сторінці, перейти на домашню сторінку, відкрити Панелі, розташувати відкриті у браузері вікна мозаїкою або каскадом.

*Панель закладок* (по рос. вкладок; не плутати з закладками в сенсі вибране в IE) з'являється під час відкриття сторінок у закладках. Це дає змогу в одному вікні на різних закладках відкрити відразу декілька веб-сторінок. Для переходу на потрібну сторінку клацають на ярлику відповідної закладки на панелі.

Для відкривання сторінки на закладці треба з контекстного меню відповідного посилання виконати команду **Відкрити на закладці** для негайного переходу на відповідну сторінку або команду **Відкрити на фоновій закладці**, яка дає змогу продовжувати огляд попередньої сторінки, тоді як но

ва буде завантажувалась у фоновому режимі.

На порожній закладці (кнопка ліворуч) є дев'ять ескізів рамок, у які можна вставити у вигляді мініатюр адреси улюблених сторінок чи часто відвідуваних сайтів. Це прискорює та полегшує доступ до них. Щоб вставити мініатюру у рамку чи змінити вже прикріплену, достатньо клацнути на ескізі мишею та ввести потрібну адресу.

На *панелі адреси* (Ctrl+F8) є кнопки навігації між відкритими сторінками  до першої, до попередньої, до наступної, до останньої, жезл, а також поле, у якому зазначена URL-адреса активної сторінки чи куди вводять таку адресу «вручну». Жезл дає змогу швидко заходити на сторінки, для доступу до яких ви раніше реєструвалися.

### **Коротко про головне**

*Броузер, оглядач, перегортай* — це синоніми.

*Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla* — броузери.

*Домашня сторінка* — це сторінка, яка автоматично завантажується під час запуску броузера.

*Інформаційно-пошукові системи* — каталоги і покажчики.

*Каталоги* дають доступ до систематизованих редакторами найважливіших веб-ресурсів інтернету.

*Покажчики* автоматично систематизують і класифікують посилання на інформаційні ресурси в інтернеті.

*Контент* сторінки — змістовне наповнення сторінки.

*Ключові слова* — це найважливіші слова, що найчастіше трапляються чи є особливо характерними в контенті сторінки.

*Вибране* — це список посилань на сторінки, що зацікавили користувача і до яких він планує повернутися.

*Журнал* містить посилання на ресурси, які користувач переглядав протягом останнього часу.

*Способи кодування*: Кирилиця (Windows), Юнікод, Кирилиця (KOI8-U), Кирилиця (KOI8-R) тощо.

*Off-line* — режим роботи без приєднання до інтернету.

*On-line* — режим роботи з приєднанням до інтернету.

## Вправа 5.1. Пошук інформації в інтернеті

1. Запустіть броузер.
2. Відкрийте веб-сторінку (портал) Верховної Ради України (рис. 5.7).

Для цього введіть таку адресу: [portal.rada.gov.ua](http://portal.rada.gov.ua).



Рис. 5.7. Портал Верховної Ради України

### 3. Розгляньте Конституцію України.

Для цього клацніть на гіперпосиланні теми Конституція України (вона є над останніми новинами), а коли сторінка відкриється, розгляньте статтю 85 «Повноваження Верховної Ради» чи ін.

4. Ознайомтеся зі складом і структурою Верховної Ради, зокрема, зі структурою фракцій.

5. Виконайте пошук на сайті за прізвищем деякого народного депутата. Поцікавтесь його діяльністю.

6. Створіть особисту папку в папці Вибране. Помістіть знайдену сторінку в цю папку.

7. Викличте пошуковий каталог Google ([google, com. ua](http://google.com/ua)).

8. Ознайомтеся з правилами вступу до вищих навчальних закладів м. Києва (або іншого міста).

Для цього увійдіть у Каталог тем і виберіть категорію Освіта. Далі виберіть категорію Вищі навчальні заклади, а далі — Київ чи інше місто. Розгляньте веб-сторінку деякого навчального закладу, клацнувши на відповідному гіперпосиланні.

9. Ознайомтеся з прогнозом погоди у вашому регіоні на

**завтра.**

Для цього поверніться на першу сторінку Google. Уведіть такі ключові слова: погода назву міста (через пропуск). Натисніть на кнопку пошуку. Яка температура повітря буде завтра?

**10. Розгляньте поточну таблицю чемпіонату з футболу.**

Для цього відкрийте пошукову систему і введіть потрібні ключові слова або фразу (можна шукати в каталозі у розділі Спорт). Хто посідає сьогодні перше місце у чемпіонаті?

**11. Відкрийте папку Вибране (Обране) і завантажте сторінку Верховної Ради з цієї папки.**

**12. Відкрийте журнал і завантажте освітню сторінку повторно з журналу.**

**13. Відкрийте портал «Мета» чи портал вашого міста.**

Дослідіть, які послуги він надає. Розгляньте чат. Ознайомтеся з деяким форумом і його темами. Зареєструйтесь, якщо треба. Правила реєстрування розглянуто в § 5.5.

**14. Закрийте всі відкриті файли і закінчіть роботу.**

## 5.4. ЕЛЕКТРОННА ПОШТА

Другою важливою службою мережі є електронне листування. У цьому параграфі ми розглянемо такі поняття: електронна пошта, поштові протоколи, поштова скринька, поштова адреса, поштовий клієнт, локальні папки, адресна книга, контакти, інтерфейс, принципи роботи, обліковий запис, налаштування поштового клієнта, правила, кодування текстів, поштовий етикет.

### Головні поняття і програми

Електронна пошта (е-пошта, e-mail) призначена для обміну повідомленнями між користувачами (абонентами) за допомогою мережі.

Її поділяють на два види: платна е-пошта від провайдера та безкоштовна е-пошта від поштового сервера-портала, яку називають веб-поштою. Цю послугу безкоштовно надають такі відомі портали: meta.ua, ukrpost.ua, online.ua та ін. Для отримання послуги потрібно зареєструватись на сервері в поштовій службі. Спробуйте зробити це самостійно. Якщо виникнуть проблеми, то ознайомтеся із загальними правилами реєстрування, що описані в § 5.5.

Для користування е-поштою достатньо програми-броу-зера на зразок Opera. Однак це не завжди зручно. Є спеціалізовані поштові програми, які мають зручний інтерфейс і багато додаткових можливостей. Ось їхній короткий перелік: MS Outlook Express, MS Outlook, Pegasus Mail, Eudora, The Bat! тощо.

**Функціонування е-пошти ґрунтується на поштових стандартах, що їх забезпечують такі *поштові протоколи*: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) — для надсилання повідомлень, POP3 (Post Office Protocol) і IMAP (Internet Mail Access Protocol) — для отримання повідомлень.**

Кореспонденція надходить і тимчасово зберігається в *поштових скриньках*, які є на серверах. Користувач у будь-який час зі свого комп'ютера може зв'язатися із сервером і отримати листи зі своєї скриньки.

Доступ до скриньок на поштових серверах захищений паролями.

Переваги електронної пошти такі: доставляється майже миттєво, гарантії доставки немає (але ймовірність доставки висока), вартість транспортування не залежить від відстані, однак може залежати від обсягу файлів. У звичайній пошті зазвичай усе навпаки.

### Поштова адреса

Якщо на візитці є напис «е-пошта: fedir@kp.kiev.ua», то знайте, що це електронна адреса абонента, зареєстрованого на сервері Київської політехніки. Якщо ж адреса ira@meta.ua, то це означає, що Іра користується безплатною веб-поштою на порталі Мета. Загальний вигляд поштової адреси такий:

<власник>@<поштовий сервер>

Поштову адресу і скриньку на сервері надає провайдер за абонентну плату орієнтовно 5-9 грн у місяць або їх можна отримати безплатно, скориставшись відповідною послугою сервера-портала. У другому випадку поштовий сервер може додавати рекламні повідомлення до листів користувача.

### Поштова програма MS Outlook Express

Для зв'язку з поштовими серверами призначені поштові програми-клієнти. Поштові програми мають подібні меню, що значно полегшує роботу з ними (рис. 5.8).



Головними об'єктами тут є *локальні папки* для таких повідомлень: вхідних (ВХІДНІ), підготовлених до надсилання (Вихідні), надісланих (Надіслані), вилучених (Вилучені) і недописаних (Чернетки), а також *адресна книга* з адресами осіб чи фірм, які називають *контактами*. За допомогою команди Файл О Папки користувач може створити додатково власні папки (Родина, Друзі, Важливе) для зберігання повідомлень певного змісту.

Інтерфейс програми Outlook Express (вікно програми) зазвичай містить такі елементи:

- 1) рядки заголовка і меню;
- 2) панель інструментів;

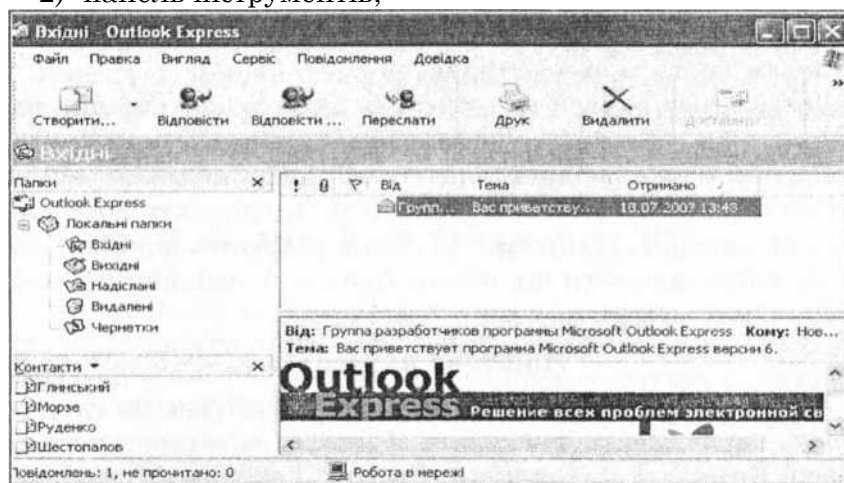


Рис. 5.8. Вікно програми MS Outlook Express

- 3) область папок;
- 4) область зі списком повідомлень з вибраної папки;
- 5) область контактів з адресної книги;
- 6) область з текстом вибраного повідомлення.

Межі областей можна перетягувати мишею. Інтерфейс налаштовує користувач за допомогою команд **ВИГЛЯД О Розкладка...**, **Вигляд ^Стовпці...** тощо.

### Принципи роботи користувача

За допомогою поштової програми можна виконувати такі дії: створити, вилучити, надіслати, доставити, переадресувати повідомлення, вкласти у лист додаток, перекодувати, зберегти у заданій папці чи десь на диску, надрукувати тощо.



Після запуску програми і виконання команди **Створити** потрібно заповнити бланк листа (рис. 5.9). У робочій області пишуть текст листа, заповнюють поле *Кому* адресою отримувача, поле *Копія* — адресами, кому надсилати копії, поле *Тема* — темою листа.

Щоб надіслати листа, треба натиснути на кнопки **Надіслати** і **Доставити**. Команда **Надіслати** переміщає лист у папку **Вихідні** (готових до відправлення листів), а команда **Доставити** пересилає листи з цієї папки на сервер, звідки вони помандрують мережею до адресата.

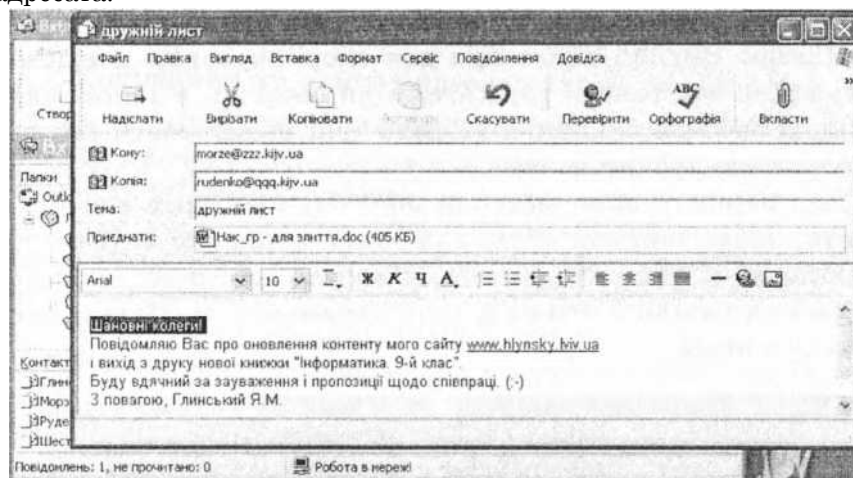


Рис. 5.9. Створення повідомлення У головному меню і на панелі інструментів є засоби для дій з повідомленнями, а також для задання таких параметрів:

- ◆ вкласти в лист окремий файл-додаток;
- ◆ підтвердити отримання листа адресатом;
- ◆ підтвердити факт прочитання листа адресатом;
- ◆ перевірити граматику;
- ◆ підвищити чи понизити категорію важливості листа;
- ◆ вибрати адресу з адресної книги;
- ◆ отримати довідку про поштову програму тощо.

Для отримання повідомлення треба виконати такі дії:

- 1) увійти в поштову систему;
- 2) виконати команду **Доставити**;
- 3) відкрити папку для вхідних повідомлень;

4) відкрити непрочитане повідомлення.

Заголовки непрочитаних повідомлень будуть виокремлені жирним шрифтом.

Щоб відкрити отримане повідомлення, потрібно клацнути на його заголовку (чи виконати команду **Відкрити** і вибрати потрібний файл зі списку).

Відповідають на повідомлення так: відкривають його, виконують за допомогою панелі інструментів команди **ВІДПОВІСТИ**, а після написання відповіді — **Надіслати**.

Щоб вкласти додаток, виконують команду **Вкласти й** у файлової системі вибирають потрібний файл. Якщо файл великий, то його заздалегідь архівують.

У меню **Вигляд** є команди для впорядкування повідомлень за датою, темою, адресатами чи обсягом, а також для задання способів їхнього відображення: відображати всі, не відображати прочитані тощо.

Для першого використання поштової програму конфігурують, налаштовуючи *обліковий запис* користувача (Сервіс **О** Облікові записи...), де задають адреси поштових серверів вхідної та вихідної пошти й інші параметри, необхідні для зв'язку з ними.

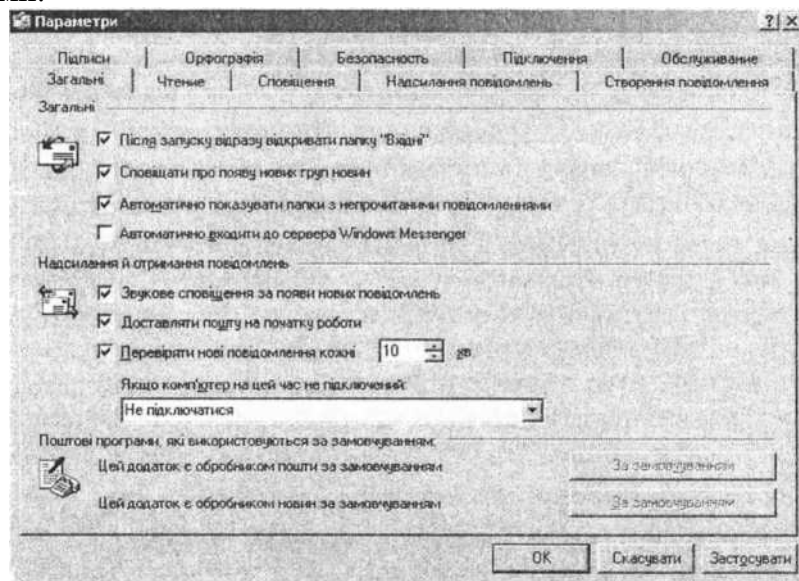


Рис. 5.10. Налаштування поштової програми

Користувачі для зручності задають параметри функцію-

вання поштової програми (Сервіс ^ Параметри...). У вікні Параметри розгляньте закладку Загальні (рис. 5.10). Обов'язково перегляньте всі інші закладки і поекспериментуйте з їхніми параметрами.

У меню **Сервіс** є команда для створення *правил* функціонування поштової системи. Розглянемо приклади двох правил, які може реалізувати користувач:

1) листи від деякої групи осіб мають потрапляти у заздалегідь створену папку;

2) адреси деяких осіб заносять у «чорний список», відповідні листи будуть блоковані й проігноровані тощо.

### **Кодування та етикет електронного листування**

Листи варто готувати на комп'ютері заздалегідь (в автономному режимі off-line), а відсилати їх, приєднавшись до інтернету (у режимі on-line).

Текст листа пишуть українською або іноземною мовою. Якщо пишете за кордон українською, то впевніться, що адресат зможе прочитати листа, тобто має потрібний декодер для кирилиці, наприклад, KOI8-U тощо.

Оскільки системи кодування є різні, то можна отримати листа з незрозумілими символами. Його потрібно перекодувати. Якщо замість тексту побачите ієрогліфи тощо, то за допомогою команди **Вигляд ^ Кодування...** майже навмання виберіть іншу кодову сторінку з груп Кирилиця або Юнікод.

**Юнікод — це сучасне двобайтне кодування символів.**

Лист повинен бути коректним, коротким, а додаткову інформацію (текст, графіку, музику) містити в окремому файлі — додатку. Такий заздалегідь створений і збережений на диску файл вставляють командою **Вкласти**. Текст у такому файлі може бути написаний за допомогою програми MS Word українською чи іншою мовою. Тоді проблеми з його прочитанням не виникатимуть ніде.

Діловий лист має відповідати вимогам ділового етикету, містити шанобливі звертання до адресатів тощо.

У листі можна використати такі умовні позначення для виявлення почуттів, прийняті у всьому світі (це елементи *мережного етикету*):

:-) — усмішка;  
 :-( — незадоволення;  
 :-0 — захоплення;  
 :-X — мовчанка;  
 @>—>— — троянда;  
 :-o — о, ні!



Деякі програми дають змогу використовувати графічні образи для виявлення почуттів, які називають *смайликами*.

### «Опера» як поштовий клієнт

Броузер Opera можна використовувати як повноцінну поштову програму зі зручним інтерфейсом, схожим на інтерфейс програми MS Outlook Express. Розглянемо деякі корисні особливості. Для виявлення почуттів у текст листа можна вставляти смайлики. Отримані повідомлення можна автоматично групувати за відправником, датою, змістом чи типом. Це прискорює пошук потрібних листів та робить зручнішою переписку з друзями. Адресні книги і переписку легко імпортувати й експортувати в інші програми.

Щоб розпочати роботу, потрібно відкрити поштову панель кнопками Панелі ^ Пошта.

Для створення облікового запису треба виконати команди Інструменти о Облікові записи пошти та спілкування ^ Додати. Запуститься майстер налаштування облікового запису. Потрібно відповісти на всі його запитання, враховуючи інформацію, отриману від провайдера, і пошта буде налаштована. Невідкладно можна імпортувати дані та пошту з наявного в іншій поштової програмі облікового запису.

Усі дії з повідомленнями виконують за допомогою головного меню або кнопок на панелі інструментів.

Щоб створити нове повідомлення, потрібно на закладці Пошта з Панелі клацнути на кнопці Створити (Ctrl-I-E), в отриманому бланку — увести адресу, тему, текст повідомлення та виконати команду Надіслати. Для вставлення у повідомлення додаткового файлу треба натиснути на кнопку Вкласти.

Для отримання повідомлень з сервера виконують команду Перевірити/Надіслати. Для читання отриманих повідомлень клацають на папці Вхідні та вибирають потрібне повідомлення. Щоб відповісти на отриманий лист, виконують команду ВІДПОВІСТИ.

## Коротко про головне

*Електронна пошта* (е-пошта) призначена для обміну повідомленнями між користувачами мережі.

*Веб-пошта* — е-пошта з доступом головно через браузер.

*Поштові протоколи*: SMTP, POP3, IMAP.

*Поштова скринька* зберігається на сервері.

*Поштову адресу* надає провайдер або сервер-портал.

*Локальні папки*: Вхідні, Вихідні, Надіслані, Вилучені, Чернетки і власні.

*Адресна книга* містить занесені до неї поштові адреси (контакти), які користувач вставляє у поле *Кому* бланка повідомлення, а також різні додаткові відомості про осіб.

*Інтерфейс вікна створення листа*: меню, панель інструментів, поля (*Кому*, *Копії*, *Приховані копії*, *Тема*, *Приєднати*); робоча область для тексту, рядок статусу.

*Приховані копії* — адресати (з полів *Кому*, *Копія*) не знатимуть, кому вони надіслані.

*Головні команди* (дії над повідомленнями): створити, відповісти, переслати іншому, доставити, змінити кодування, вилучити, надрукувати, вкласти додаток тощо.

*Обліковий запис* несе інформацію про користувача й адреси поштових серверів (сервера); його достатньо налаштувати один раз.

*Параметри функціонування* програми задають користувачі для зручної й ефективної власної роботи.

*Поштовий (мережевий) етикет* — сукупність правил, яких потрібно дотримуватись під час листування.

*Смайлики* — графічні образи для виявлення почуттів.

## Вправа 5.2. Електронна пошта. Лист друзям

1. **Запустіть програму для роботи з поштою.**
  2. **Виконайте команду створення нового листа.**
  3. **Уведіть адресу отримувача (адресата).**
  4. **Уведіть адресу, кому надсилатимете копію.**
- Копію можете надіслати також самому собі.
5. **Уведіть тему листа (вітання).**
  6. **Уведіть текст листа.**

Зміст листа: вітання друзям з нагоди Нового року тощо. У листі використайте умовні позначення для виявлення почуттів або смайлики.

7. **Приєднайте до листа файл-додаток.**

Для цього виконайте відповідну команду (*Додати*, *Вкласти*

тощо) і виберіть на диску будь-який раніше створений файл, наприклад, деякий текстовий документ тощо (Відкрити).

**8. Активізуйте можливість отримання підтвердження доставки чи прочитання листа адресатом (в Outlook).**

Під час написання листа виконайте команди з головного меню бланка Сервіс Запросити повідомлення про прочитання.

**9. Занесіть адресу деякої особи в адресну книжку.**

**10. Надішліть листа.**

**11. Якщо ви отримали листа, ознайомтеся з його змістом і перепишіть файл листа на зовнішній носій.**

**12. Надішліть відповідь на отримане повідомлення.**

**13. Надішліть короткий відгук про цю книжку авторові.**

Адреса [hlynsky@online.ua](mailto:hlynsky@online.ua).

**14. Закінчіть роботу.**

## 5.5. СПІЛКУВАННЯ В МЕРЕЖІ

У цьому параграфі йтиметься про чати, форуми, блоги та служби миттєвих повідомлень. Ці служби застосовують частіше для особистого (приватного, неформального) спілкування, тоді як електронна пошта — це засіб головно офіційного чи ділового спілкування.

### Чати, форуми і блоги

Чати, форуми і блоги — це засоби спілкування між людьми. Чати і форуми є на освітніх сайтах, на сайтах великих компаній, які випускають популярну продукцію, на порталах тощо.

*Чат* — миттєвий обмін короткими текстовими фразами в реальному часі під час одного сеансу спілкування.

*Форум* — обмін повідомленнями впродовж тривалішого одного чи декількох сеансів спілкування.

*Блог* — невеликий особистий сайт, який ще називають «живим журналом», або щоденником. Його можна безкоштовно створити на спеціальному сервері, наприклад, [www.livejournal.com](http://www.livejournal.com). Блог ведуть як щоденник подій. Якщо ви чи ваш щоденник когось у світі зацікавить, то отримаєте відгуки на свої замітки і таким способом зможете поспілкуватись.

У вигляді блогу виходять електронні газети, наприклад, «Дзеркало тижня», де кожний може залишити свій коментар до статті, яка його зацікавила.

### Соціальні сайти-портали

У 2004 р. 20-річний американський студент Марк Цукерберг разом із сусідами з гуртожитку створив сайт Face-book

для спілкування між студентами. Визнання прийшло миттєво. Сьогодні цим сайтом користуються 40 мільйонів головно англomовних осіб у всьому світі. За допомогою сайту можна дізнатися все і про всіх, вирішити проблему вибору подруги на все життя або лише на сьогоднішню дискотеку.

Так виникла ціла індустрія в інтернеті — соціальні сайти, які пропонують можливість електронного спілкування. Цими сайтами, як засобом поширення реклами, зацікавилися великі корпорації. Сьогодні Facebook коштує один мільярд доларів, проте його власник і надалі полюбляє з'являтися на престижних прийомах у порваних джинсах і рожевій футболці.

У Росії популярними є сайти «В контакте», «Одноклассники», «Мой мир», рис. 5.11. В Україні розвивається сайт «Коннект» (connect.ua) тощо.



Рис. 5.11. Заманює сторінка сайту «Мой мир»

### Контакти й однокласники

Сайт «В Контакте» (<http://vkontakte.ru>) призначений для школярів, студентів, випускників вузів та просто користувачів інтернету. Він є закритим довідником, за допомогою якого можна отримувати актуальну інформацію про життя однокласників, однокурсників та просто друзів і знайомих.

Щоб потрапити на сайт, спочатку треба зареєструватися, заповнивши поля (прізвище, ім'я, рік народження, навчальний заклад, політичні погляди тощо) запропонованої форми. Якщо

реєстрація успішна, то автоматично створиться сторінка користувача, на якій висвітляться уведені дані. Деяку особисту інформацію можна приховувати.

На особистій сторінці можна розмістити власні фотографії та відео, відправити чи отримати повідомлення, стати учасником існуючих груп або створити власні, призначати зустрічі друзям тощо. Можна виконати пошук осіб, зареєстрованих на сайті корисних груп, цікавих подій та зустрічей.

На сайті «Однокласники» ([www.odnoklassniki.ru](http://www.odnoklassniki.ru)) можна знайти однокласників чи одногрупників, друзів та листуватись з ними, розміщати свої фотографії та переглядати фото своїх знайомих, організовувати зустрічі, спілкуватися на форумі чи в групі, спостерігати, хто присутній на сайті тощо.

Щоб стати учасником сайту «Однокласники», необхідно спочатку зареєструватись: зазначити країну, місто і школу, в якій навчався користувач, та заповнити коротку анкету. Після цього електронною поштою вам надійде лист із посиланням, клацнувши на яке, завершите процес реєстрації. Уведена інформація буде внесена в базу даних сайту.

Сайт логічно поділений на співтовариства, у які входять особи, які вчилися в одному навчальному закладі або разом працювали чи відпочивали тощо. Кожен може приєднатися до будь-якого співтовариства, а також створити власне.

Можна сформувати також групи за інтересами і запросити туди своїх друзів та знайомих. У групі є змога створювати фотоальбоми і теми для обговорення на форумі. Групи є закритими, тобто всі розділи групи доступні для перегляду лише її учасникам.

Подібні сайти є для однополчан (<http://www.odnopolchane.net>), однокурсників ([connect.ua](http://connect.ua), [odnokursnik.info](http://odnokursnik.info)) тощо.



## Реєстрація на сервері

Для участі в чатах і форумах, отримання веб-скриньки чи доступу до інших послуг або служб потрібно зареєструватись на відповідному сервері.

Сміливо натискайте на кнопку **Реєстрація** і заповнюйте реєстраційний бланк (рис.5.12). Уводьте особисті дані, адресу електронної пошти, логін — зазвичай одне слово-ім'я латинськими символами, під яким ви будете заходити і вас будуть бачити в мережі, пароль для доступу до служби, а також контрольну комбінацію символів, яку запропонує ввести комп'ютер на малюнку, тощо.

Пароль уводять двічі, щоб уникнути помилки, запам'ятовують або занотують. Поля, позначені зірочками, є обов'язковими.

Іншими полями можна знехтувати. Якщо допустите помилку, доведеться заповнювати бланк ще раз. За успішної реєстрації ви можете отримати електронного листа з підтвердженням реєстрації і деякими необхідними для роботи даними (паролями доступу тощо). Тепер, увівши логін і пароль, можна увійти у відповідну службу не як гість, а як учасник, і взяти участь у всіх подіях. Логін і пароль обов'язково занотуйте, бо можете забути.

## Засоби миттєвого спілкування

Найпростішим засобом спілкування за допомогою комп'ютерів є програма NupurTerminal. Вона дає змогу без виходу в інтернет вести телефонну розмову і, що цікаво, пересилати файли між комп'ютерами.

The image shows a registration form titled "Регистрация на МетаПаспорте". The form contains the following fields and values:

- Логин: Fedia2009
- Пароль: [masked]
- Повторите пароль: [masked]
- Личная информация:
  - Имя: Федя
  - Фамилия: Сорока
  - День рождения: 21 Апрель 1992
  - Пол: Мужчина
  - Город проживания: Украина
  - Киев
- Если Вы забудете пароль:
  - Доп. e-mail: fedia2008@meta.ua
  - Контрольный вопрос: Девичья фамилия матери
  - Ответ: Воробей
- Введите цифры на картинке: 86244

Рис. 5.12. Реєстраційний бланк

Розглянемо інші служби спілкування, зокрема, для спілкування між людьми в реальному часі (on-line) засобами інтернету.

Під час такого спілкування відправляють запит (лист, голосове або відео повідомлення) і майже миттєво отримують на нього відповідь.

Можна відправити повідомлення на віддалений комп'ютер, наприклад, товаришеві, родичеві чи колезі, та негайно отримати відповідь і навіть бачити, як на віддаленому комп'ютері пишуть повідомлення-відповідь. Також є можливість за наявності веб-камери не тільки обмінюватись письмовими повідомленнями, а й чути голос і бачити співрозмовника.

Для того, щоб реалізувати такий різновид спілкування, на комп'ютер необхідно встановити спеціальні програми та обладнання і приєднатись до інтернету, бажано швидкісного. У разі роботи з голосовими повідомленнями потрібно мати навушники і мікрофон, а з відеоповідомленнями — веб-камеру.

Програми MSN Messenger, NetMeeting, Odigo, Microsoft Chat та ICQ — найпопулярніші програми живого спілкування.

У Windows стандартним засобом для миттєвих повідомлень є програма MSN Messenger. Вона завжди співпрацює з якоюсь іншою службою, зазвичай з .NET Messenger Service. Щоб почати роботу у Windows Messenger, необхідно спочатку зареєструватись, тобто отримати обліковий запис. Користувач отримує ім'я та паспорт служби .NET Passport, а також поштову веб-скриньку на сервері Hotmail. Такий обліковий запис називають «паспортом». Зазначимо, що дітям до 13 років програма видає дитячий паспорт.

Після запуску програма входить у певну службу, використовуючи для цього конкретний обліковий запис. Окрім обміну миттєвими повідомленнями, за допомогою MSN Messenger можна зателефонувати майже у всі куточки світу, відправити файли з одного комп'ютера на інший, організувати нараду, не виходячи зі свого кабінету, або просто зіграти з друзями у мережні ігри тощо.

Програма Odigo теж є доволі популярною серед користувачів. У ній наявні головні можливості програм інтерактивного спілкування. Крім того, вона має суттєву перевагу над іншими програмами — за допомогою Odigo можна спілкуватись із користувачами ICQ, MSN Messenger та інших програм, що значно розширює коло співрозмовників.

### **Програма MS NetMeeting**

Програма MS NetMeeting є програмою для on-line спілкування. Вона належить до базового пакета Internet Explorer.

Зокрема, NetMeeting дає змогу одночасно працювати над багатьма спільними проектами, наприклад, колективно створювати та вносити зміни у текстові файли, одночасно декільком користувачам застосовувати ресурси комп'ютера. Для цього необхідні ресурси достатньо встановити лише на один комп'ютер.

Користувачі мають змогу пересилати один одному файли, повідомлення, зідзвонюватись. Програма NetMeeting підтримує звуковий режим і режим графічного відображення, тобто користувачі можуть не лише листуватися, а й чути та бачити співрозмовників (проводити голосові та відеоконференції).

Завдяки засобу «Розмова» можна спілкуватись відразу з декількома співрозмовниками. Програма NetMeeting дає змогу користувачам малювати чи одночасно писати на спільній дошці.

### **Програма ICQ**

Безумовний лідер програм спілкування — ICQ (I Seek You — Я шукаю тебе). Інколи цю програму називають Аською. Створена 1996 р. чотирма програмістами з компанії Mirabilis, ця програма стала першою, яка вміла визначати присутність абонентів, наприклад, друзів чи колег, у конкретний момент в інтернеті і надавала змогу спілкуватися з ними за допомогою мережі в реальному часі, передавати файли тощо.

Наприклад, для отримання відповіді на лист не треба затрачати часу і постійно заглядати у поштову скриньку — повідомлення надходять майже миттєво. ICQ посіла вагоме місце в інтернеті, вона швидко завоювала багато прихильників. Сьогодні номер ICQ записують на візитних картках поряд з власною адресою та номерами телефонів.

Програму ICQ можна безкоштовно скачати, наприклад, із сайтів [www.icq.com](http://www.icq.com), [www.mirabilis.com](http://www.mirabilis.com).

Для роботи з ICQ спочатку необхідно зареєструватись. Під час реєстрації користувач отримує унікальний ідентифікаційний номер (UIN), подібний до номера телефону, наприклад, 31345625. Той, хто зареєструвався скоріше, має менший номер. Номери видають послідовно.

За допомогою ICQ можна:

- ◆ надіслати повідомлення;
- ◆ відіслати посилання на деякий ресурс в інтернеті;

- ◆ відіслати файл;
- ◆ отримати повідомлення;
- ◆ отримати посилання на деякий ресурс в інтернеті;
- ◆ отримати файл;
- ◆ запросити когось для бесіди в чат;
- ◆ знайти друзів у базі даних ICQ;
- ◆ познайомитися;
- ◆ отримати інформацію про конкретну людину;
- ◆ організувати зручні для вас списки контактів тощо.

Якщо ваш комп'ютер не приєднаний до інтернету, то можна запустити програму ICQ Детектор мережі (ICQ Net-Detect Agent), яка через кожні декілька секунд перевірятиме наявність з'єднання комп'ютера з інтернетом. У разі з'єднання вона автоматично запустить ICQ, подасть звуковий сигнал, після чого на панелі задач з'явиться індикатор ICQ у вигляді квітки.

Кожен користувач ICQ може вибрати для себе один з восьми можливих станів перебування у мережі: «Приєднаний», «Вільний для чату», «Відсутній», «Недоступний», «Зайнятий», «Не турбувати», «Невидимий».

Стан «Зайнятий» означає, що програма ICQ у цей момент на комп'ютері користувача працює, проте в нього немає часу на спілкування, хіба що з дуже близькими друзями. Стан «Невидимий» означає, що користувач приєднаний до сервера ICQ, але ніхто цього не бачить. Зміна статусу веде до зміни вигляду індикатора на панелі задач. За кожним статусом можна закріпити текстове повідомлення, яке ICQ автоматично відправлятиме як відповідь на отримані листи. Наприклад, якщо обрано статус «Вільний для чату» і в цей момент на комп'ютер користувача надійшов лист, то програма може відправити, наприклад, таку фразу: «Нарешті! Як довго я його чекав!» тощо.

Щоб дізнатись номер ICQ ваших друзів чи колег, можна або спитати у них безпосередньо, або скористатись спеціальною пошуковою системою; ICQ-номери осіб, з якими плануєте спілкуватись, можна занести у контактний лист — щось на зразок телефонного записника. Для зручності ці номери впорядковують групами. Стандартно ICQ пропонує чотири групи: «Загальна», «Сім'я», «Друзі», «Співробітники». Однак кожен користувач може додавати нові групи або вилучати зайві.

Після запуску програми комп'ютер спочатку з'єднується зі

спеціальним сервером ICQ. Коли користувач налагоджує зв'язок або надсилає комусь повідомлення, сервер ICQ намагається налагодити між ними прямий зв'язок, щоб передавати повідомлення вже не через сервер, а безпосередньо з комп'ютера на комп'ютер.

Окрім спілкування, програма має багато інших корисних можливостей. Наприклад, вона може нагадати, що треба зателефонувати батькам, дає змогу переглянути отримані раніше повідомлення, зробити нотатки-коментарі тощо.

Якщо комп'ютер, на якому працює користувач, доступний декільком особам, то, щоб уникнути втручання сторонніх в особисте листування, варто вжити спеціальних заходів. Для цього необхідно не просто вийти з програми ICQ, а вилучити номер ICQ з комп'ютера. Цей номер буде вилучений лише з цього комп'ютера, а не з бази даних ICQ, тож користувач зможе використовувати його для роботи в ICQ на іншому комп'ютері. Якщо цього не зробити, то після повторного запуску ICQ програма автоматично завантажиться під останнім номером, який використовували.

### **IP-телефонія і програма Skype**

Одне з останніх, однак дуже важливих досягнень інтернету — інтернет-телефонія (IP-телефонія). Вона дає змогу з'єднуватись і спілкуватися людям у різних куточках планети засобами інтернету. Переваги IP-телефонії очевидні: тарифи за розмови набагато дешевші від тарифів звичайних телефонних компаній.

У чому полягає IP-телефонія? Є три види IP-зв'язку: комп'ютер-комп'ютер, комп'ютер-телефон і телефон-телефон.

Для реалізації зв'язку комп'ютер-комп'ютер необхідно мати комп'ютер зі звуковою картою, навушники з мікрофоном, приєднання до мережі та відповідне програмне забезпечення, наприклад, програми NetMeeting чи Skype. Користувачі мають бути зареєстровані в системі, програми запуснені, обидва абоненти присутні в мережі. Такий зв'язок є безкоштовним, проте його якість не гарантована.

Зв'язок комп'ютер-телефон теж потребує спеціального обладнання та встановлення відповідної програми. Приклади таких програм-дозвонювачів — MediaRing, Net2Phone, та ж Skype та ін. Програма Net2Phone вбудована у ICQ та NetMeeting. Особа, до якої телефонують, може і не мати комп'ютера. Такий зв'язок є платним, однак і якіснішим.

Для зв'язку телефон-телефон не потрібні ні комп'ютер, ні

доступ до інтернету. Треба лише купити картку IP-телефонії і зі звичайного телефону зателефонувати. Провайдер IP-телефонії автоматично забезпечить зв'язок через інтернет. Якість такого зв'язку мало що відрізняється від звичайної телефонної розмови. Єдина незручність — це довгі телефонні номери: треба вводити номер телефону провайдера, номер інтернет- картки, номер потрібного телефону, чекати відповідь абонента і бути готовим повторювати цю процедуру декілька разів.

Найпопулярнішою програмою IP-телефонії є Skype. Програму Skype можна безкоштовно скачати з сервера [www.skype.com](http://www.skype.com) (а це 21 Мбайт), встановити і запустити. З обладнання достатньо мати навушники з мікрофоном. Спочатку варто виконати пробний безплатний дзвінок на сервер для перевірки якості зв'язку. Тепер можна безплатно телефонувати з комп'ютера на інший комп'ютер, де також встановлено Skype і відповідне обладнання. Дзвінки з комп'ютера на домашні чи мобільні телефони — платні (рис. 5.13).

Між більшістю країн діє тариф 0,02 дол./хв на звичайний телефон і 0,2 дол./хв — на мобільний. Для України й багатьох країн СНД тарифи вищі. Тому, перш ніж як телефонувати, ознайомтеся з тарифами (see rates!). Програма Skype дає змогу виконувати відеодзвінки, якщо з обох сторін встановлені веб-камери і використовують швидкісний інтернет. Якщо, крім того, швидкість становить понад 400 Мбіт/с, то можна отримати дуже якісний відеозв'язок.

Популярною є також IP-телефонія, яку забезпечує сервер [www.telme.sg](http://www.telme.sg). Зареєструвавшись, ви отримуєте поштову скриньку на сервері [3g.telme.sg](http://3g.telme.sg) і вступаєте в спільноту VoIP2 Community, яка має членів у 140 країнах світу. Власники мобільних телефонів отримують широкі можливості для виконання дзвінків по всьому світу. Для дзвінків зі свого комп'ютера треба скачати програму DeskCallNg (14 Мбайтів). Розцінки майже такі, як і в Skype.



### Розрахунки в мережі інтернет

Спочатку потрібно завітати у будь-який банк і замовити банківську картку для міжнародних розрахунків в інтернеті, наприклад, «Гроші он-лайн» від банку «Аваль» і платіжної системи MasterCard чи іншу картку в іншому банку.

З банком укладають угоду, зазначають валюту, оплачують вартість картки 15-20 грн. Зазвичай банк видає таку картку через один-два дні. Картка діє до року. На ній може бути незнижувальний залишок (10 дол.), які банк поверне після закриття картки.

Он-лайн—картка є слабо захищеною. Не можна тривалий час на ній зберігати великі суми. Для дрібних покупок достатньо тримати на картці 20-30 дол., а для великих, наприклад, для он-лайн резервування місць у готелях Франції чи США, гроші треба тримати на основній добре захищеній картці, і лише в момент оплати переводити їх за допомогою комп'ютера з основної картки на он-лайнову. Для безпеки не рекомендують використовувати для он-лайн розрахунків основні картки.

Іншою (безкартковою) системою для інтернет-розрахунків, зокрема в СНД, є система WebMoney (див. сайти webmoney.ua чи webmoney.ru).

Варто дізнатись заздалегідь на сайті, що надає платну послугу, чи у знайомих, яка система найліпше підходить і чи взагалі підходить для

225

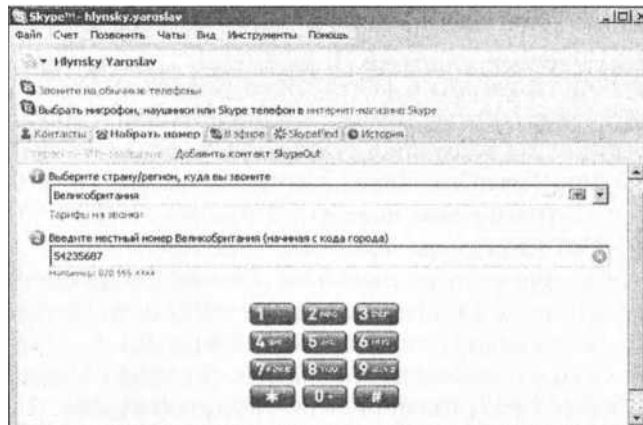


Рис. 5.13. Програма Skype

конкретної операції.  
15. Комп'ютер у кожний дім





## 5.6. ЖОВТІ СТОРІНКИ ІНТЕРНЕТУ

Хто шукає, той знаходить.

[www.google.ua](http://www.google.ua) або [google.com](http://google.com) (пошукова система для всіх)  
[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) (один із ліпших каталогів у світі)  
[www.meta.ua](http://www.meta.ua) (каталог, Україна) [www.uaportal.com](http://www.uaportal.com) (портал, Україна)  
[www.i.ua](http://www.i.ua), [www.bigmir.net](http://www.bigmir.net), [www.ukr.net](http://www.ukr.net), [24.ua](http://24.ua), [uaclub.net](http://uaclub.net),  
[www.randevucity.net](http://www.randevucity.net), [gala.net](http://gala.net), [www.mixcity.net](http://www.mixcity.net), [ac.ua](http://ac.ua),  
[kiev2000.com](http://kiev2000.com), [uainter.net](http://uainter.net), [www.mediaua.net](http://www.mediaua.net), [www.join.com.ua](http://www.join.com.ua),  
[www.rio.ua](http://www.rio.ua), [www.bredni.net](http://www.bredni.net), [www.bizneshobby.com](http://www.bizneshobby.com), [www.yal-tinfo.com](http://www.yal-tinfo.com),  
[cityua.net](http://cityua.net), [allportal.org](http://allportal.org), [lookmy.info](http://lookmy.info) (двадцятка ліпших порталів в Україні) [www.vseinfo.com](http://www.vseinfo.com) (світ новин)  
[holms.ukrnet.net](http://holms.ukrnet.net) (пошукова система Холмс, Україна)  
[www.webber.net.ua](http://www.webber.net.ua) (пошукова система Веббер, Україна)  
[www.ukrpost.net](http://www.ukrpost.net) (поштовий сервер, Україна)  
[www.ednu.kiev.ua](http://www.ednu.kiev.ua) (освіта в Україні та за кордоном)  
[www.edu.kiev.ua](http://www.edu.kiev.ua) (шкільна освіта в Києві) [www.radiolux.com](http://www.radiolux.com)  
(Радіо-люкс, Україна)  
[www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua) (сайт Міністерства освіти і науки України)  
[www.narod.ru](http://www.narod.ru) (популярний російський каталог-портал)  
[meta.ua](http://meta.ua), [mail.ru](http://mail.ru), [narod.ru](http://narod.ru), [gmail.com](http://gmail.com), [hotmail.com](http://hotmail.com) (е-пошта)  
[narod.ru](http://narod.ru), [boom.ru](http://boom.ru), [geocities.yahoo.com](http://geocities.yahoo.com) (free хостінг) [flickr.com](http://flickr.com),  
[photoshare.ru](http://photoshare.ru) (безплатне розташування фото) [foto.online.ua](http://foto.online.ua)  
(безплатне розташування фото) [youtube.com](http://youtube.com), [rutube.ru](http://rutube.ru)  
(безплатне розташування відео) [wwwoman.ru](http://wwwoman.ru) (каталог для жінок, Росія) [www.kinder.ru](http://www.kinder.ru) (дитячий каталог) [www.list.ru](http://www.list.ru)  
(відомий російський каталог) [top100.rambler.ru](http://top100.rambler.ru) (ліпший російський рейтинг)  
[www.mafia.ru/top100/](http://www.mafia.ru/top100/) (відомий російський рейтинг) [www.altavista.com](http://www.altavista.com) (пошукова система)  
[www.google.com](http://www.google.com) (мультимовна пошукова система)  
[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) (пошукова система, Росія) [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)  
(пошукова система, Росія) [www.whowhere.com](http://www.whowhere.com) (пошук людей за допомогою інтернету)  
[www.whitepages.com](http://www.whitepages.com) (пошук людей за допомогою інтернету) [www.km.ru](http://www.km.ru) (мультипортал «Кирило і Мефодій»)  
[www.rubricon.ru](http://www.rubricon.ru) (мультиенциклопедичний портал Рубрикой) [www.encyclopedia.ru/internet1.html](http://www.encyclopedia.ru/internet1.html) (енциклопедія)  
[kulichki.ru](http://kulichki.ru) (портал «Чортові Кулічки» в Росії) [livejournal.com](http://livejournal.com),  
[liveinternet.ru](http://liveinternet.ru), [diary.ru](http://diary.ru) (блоги) [multitrans.ru](http://multitrans.ru), [lingvo.ru](http://lingvo.ru)  
(словники)  
[anekdot.ru](http://anekdot.ru), [games.ru](http://games.ru), [devichnik.ru](http://devichnik.ru) (анекдоти, ігри тощо)  
[louvre.fr](http://louvre.fr), [hermitage.ru](http://hermitage.ru), [metmuseum.org](http://metmuseum.org), [moma.org](http://moma.org) (музеї)  
[sport.ru](http://sport.ru), [moda.ru](http://moda.ru), [turizm.ru](http://turizm.ru), [krasota.ru](http://krasota.ru) (цікаві сайти)  
[www.vf.ru](http://www.vf.ru) (надіслати вітальну листівку)

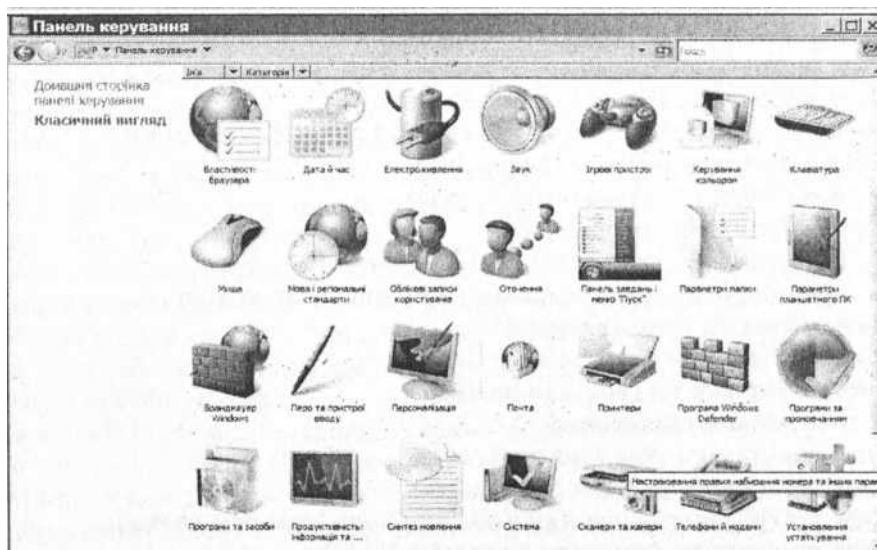
[www.lplus.net](http://www.lplus.net) (або .tv - сервер новин від «1+1», Україна)  
[www.lenta.ru](http://www.lenta.ru) (оперативні новини з усього світу)  
microsoft.com (сайт корпорації Microsoft) microsoft.com/ukr  
(сайт корпорації Microsoft укр. мовою) walpapers.org  
(шпалери для робочого столу) themeworld.com (теми для  
робочого столу) [www.orfo.ru](http://www.orfo.ru) (багатомовна перевірка  
правопису ОРФО) driver.ru (колекція драйверів) koleza.ru  
(сайт для автолюбителів)  
download.ru, listsoft.ru, freeware.ru (безплатні програми)  
avast.ru (безплатний антивірус Аваст!) free.grisoft.com,  
free-av.com (безплатні антивіруси) [www.ananova.com](http://www.ananova.com)  
(новини з усього світу) [www.mp3.com](http://www.mp3.com) (.com або .ru), zvuki.ru  
(музикальні портали) [www.film.com](http://www.film.com) (фільми в інтернеті)  
[www.worldcam.ru](http://www.worldcam.ru) (інтернет-камери в 50 країнах світу)  
zdnet.ru (інформаційний сервер)  
[www.bambook.com](http://www.bambook.com) (інтернет-магазин, Україна, книжки)  
[www.shopping.ru](http://www.shopping.ru) (інтернет-магазин у Росії)  
[www.molotok.ru](http://www.molotok.ru) (інтернет-аукціон у Росії) [www.ebay.com](http://www.ebay.com)  
(інтернет-аукціон у США) [www.izrukvruki.ru](http://www.izrukvruki.ru) (дошка  
оголошень) [www.webmaney.ru](http://www.webmaney.ru) (сайт для платежів)  
[www.allbest.ru/](http://www.allbest.ru/) (спілка освітніх сайтів) [www.college.ru](http://www.college.ru) (усе  
про навчання та освіту в інтернеті) referat.svitonline.com/  
(реферати) [www.webforum.ru](http://www.webforum.ru) (сервер форумів)  
bizarre.kiev.ua (чат з Києва)  
chats.top-100.ru (рейтинг ліпших 100 чатів у Росії)  
groups.google.com (конференції українською  
мовою) [www.mama.ru](http://www.mama.ru) (усе для мам) [www.deti.ru](http://www.deti.ru)  
(усе про дітей) [www.devichnik.ru](http://www.devichnik.ru) (усе для дам)  
iw.owl.ru (усе про жінок) [www.cooking.ru](http://www.cooking.ru) (усе про  
кулінарію) [www.fortune.ru](http://www.fortune.ru) (сервер знайомств)  
[www.travel-net.ru](http://www.travel-net.ru) (усе для тих, хто хоче подорожувати)  
[www.museum.ru](http://www.museum.ru) (музеї та галереї в Росії)



## Розділ 6

# НАЛАШТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРА

- Робочий стіл
- Панель керування
- Встановлення і вилучення програм
- Службові програми
- Віруси і як з ними боротися
- Налаштування модема й електронної пошти
- Загальний догляд за комп'ютером



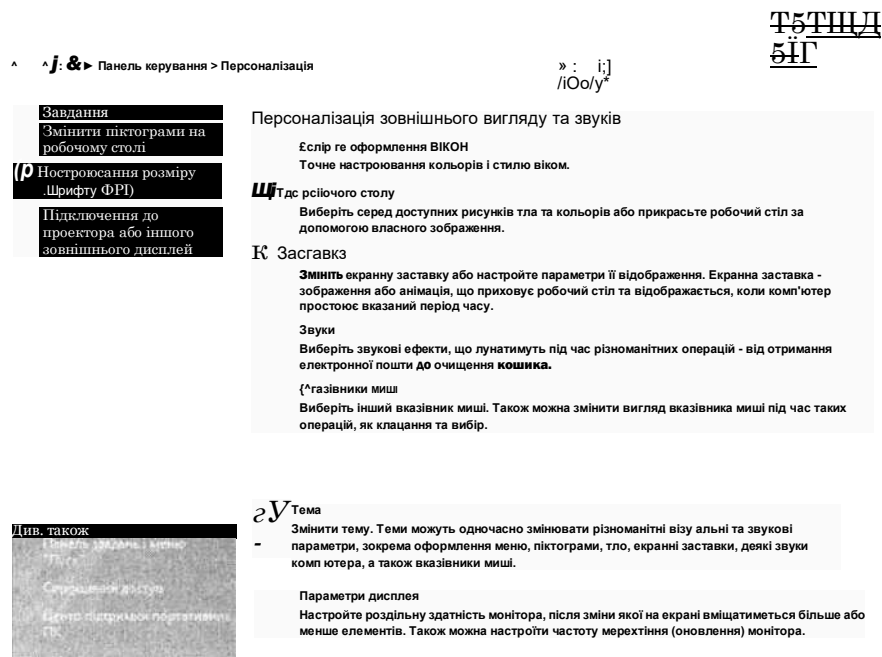


## 6.1. РОБОЧИЙ СТІЛ

Розглянемо, як виконати індивідуальне налаштування робочого столу відповідно до уподобань чи потреб користувача. У Вісті цей процес називають персоналізацією. Можна змінити картинку-тло, заставку, оформлення вікон, вигляд значків, роздільну здатність екрана тощо. Для внесення змін потрібно у контекстному меню робочого столу вибрати команду Властивості у XP або Персоналізація у Вісті.

### Картинка-тло робочого столу

Змінюють картинку-тло часто. В XP це роблять на закладці



Робочий стіл, а у Вісті — у вікні Персоналізація (рис.6.1).

Рис. 6.1. Персоналізація робочого столу

Картинку-тло можна вибрати із запропонованого списку або скористатись кнопкою Огляд і відшукати на дисках цікаве фото чи інше зображення. Картинку можна розтягнути на весь екран або, якщо вона невелика, замостити нею екран, а тло зробити одноколірним, вибравши колір до вподоби з палітри кольорів.

Засоби налаштування робочого столу дають змогу викласти на стіл системні папки «Мій комп'ютер», «Мої документи», «Мережне оточення», «Кошик», Internet Explorer тощо, змінити вигляд значків, а також розташувати на ньому веб-сторінку. Ця сторінка динамічно оновлюватиметься, якщо комп'ютер приєднаний до інтернету.

Можна докупити і розташувати на робочому столі додаткові панелі швидкого запуску, плагіни, гаджети і віджети.

Це невеликі сервісні міні-програмки: калькулятор, годинник, керування плеером, прогноз погоди, моніторинг пошти, ігри, канали новин тощо. Міні-вікна цих програм прикріплюють до панелі задач чи бічної панелі робочого столу у Вісті.

#### Бічна панель Вісти

Бічна панель на робочому столі Вісти містить значки міні-програм (гаджетів), які призначені для надання швидких послуг (рис. 6.2). Тут є годинник зі стрілками, засоби для швидкого запуску файлів, RSS-канали (миттеві новини з сайтів, на які підписався користувач), прогноз погоди та багато інших корисних засобів. Умикають бічну панель командами **Запуск о Стандартні** ^ **Бічна панель Вісти**. Набір гаджетів можна змінювати на свій смак.

#### Заставка

Якщо користувач відлучається ненадовго від комп'ютера чи не виконує деякий час жодних дій, заставка надійно заховає вміст екрана від сторонніх очей і захистить екран від «вигорання». *Заставка* — це динамічне зображення, яке вибирають із запропонованого меню, скачують з інтернету чи створюють власноруч. Власноруч можна створити об'ємні текстові заставки зі сво



Рис. 6.2



їм прізвиськом, назвою фірми, улюбленими фразами тощо. Кожна заставка має набір параметрів, які задають індивідуально. Головний параметр — інтервал часу неактивності, через який автоматично вмикається заставка.

**Якщо треба захистити інформацію на екрані негайно, то натискають комбінацію клавіш Windows+L і отримують стартове вікно Windows.**

Достатньо торкнутися миші чи клавіатури, і заставка зникне. Однак не завжди. Заставка є важливим елементом захисту інформації на комп'ютері. Якщо користувач захистив заставку паролем чи застосував Windows+L, то робочий стіл буде заблокований. Для його розблокування потрібно ввести пароль заставки чи пароль доступу до системи у другому випадку.

На закладці **Заставка** є також кнопка **Живлення**, яка дає змогу вимикати дисплей і диски, а також переводити комп'ютер у режими очікування чи сну через певні інтервали його неактивності. Зазначимо, що тут на закладці **Сон** треба заздалегідь дозволити використання режиму сну.

Для ноутбука корисними є налаштування додаткових дій, які мають бути виконані внаслідок настання подій закривання кришки ноутбука чи натискання кнопок. Зазвичай це такі дії: перейти в режим очікування чи в режим сну або вимкнути комп'ютер.

Поекспериментуйте і дослідіть різні можливості енергозбереження.

Нагадаємо, що в режимі очікування вимикається монітор і вінчестер, а поточна інформація зберігається в оперативній пам'яті. У режимі сну вимикається все, проте вміст оперативної пам'яті перед цим автоматично копіюється на вінчестер. Після пробудження відбувається зворотний процес і робочий стіл набуває вигляду, який був до сну.

Зазначимо, що у Вісті режим очікування відповідає сну в XP, а сон називають гібернацією.

### **Оформлення вікон**

Вигляд усіх елементів вікна можна змінити. Ці дії виконують не так часто, оскільки стандартне оформлення задовольняє багатьох користувачів.

Для внесення змін на заставці **Оформлення** («Колір і оформлення вікон» у Вісті) задають такі параметри: стиль, колірну схему, розмір шрифту, ефекти. Цікавими є додаткові можливості. Після натискання на кнопку **Додатково** можна у

демонстраційному полі по-черзі вибирати будь-які елементи вікна й налаштовувати їхній вигляд вручну, підбираючи значення параметрів до вподоби.

### Теми

Тема — це засіб автоматичного оформлення інтерфейсу, тобто запропонований дизайнерами гармонійно підібраний набір параметрів для оформлення всіх елементів робочого столу відразу: кольорів, шрифтів, значків вказівника миші, звукового супроводу подій, тла, заставки тощо.

Стандартно на комп'ютері є лише декілька тем, однак великий їх вибір можна знайти в інтернеті і на дисках. Можна створити власну тему, зберегти її у файлі й застосувати.

### Параметри дисплея

На закладці Параметри можна змінити такі головні параметри дисплея: роздільну здатність екрана, якість кольоропередачі (32 біти чи менше) і додатково: масштаб зображення, частоту поновлення екрана (чим вища допустима, тим ліпше), драйвер відеоадаптера тощо.

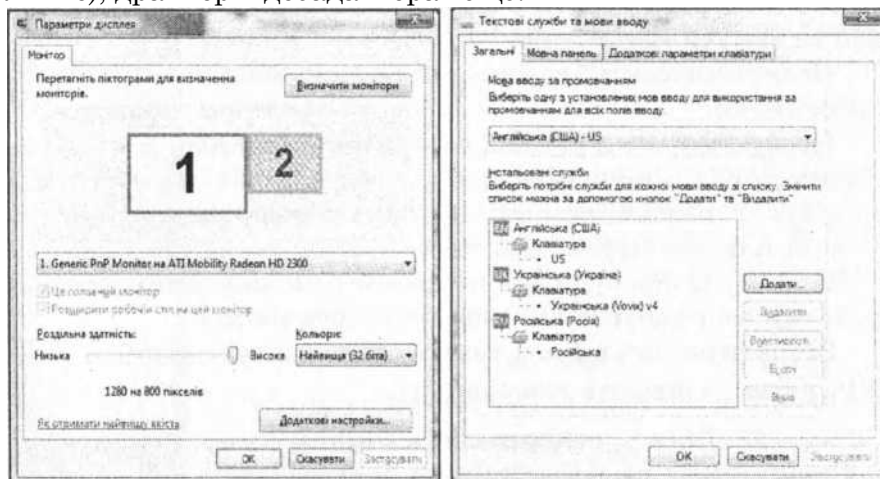


Рис. 6.3. Параметри дисплея і додавання мов. Можна приєднати і налаштувати другий монітор, наприклад, домашній телевізор чи проекційну панель. Для цього вибирають і налаштовують спочатку в демонстраційному полі екран з числом 2, а також вмикають режим розширення робочого столу на цей монітор і роблять його головним (рис. 6.3). Після цього можна переглядати комп'ютерний фільм чи показувати гостям фотоальбом на TV-екрані тощо.

## 6.2. ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ

Панель керування — це системна папка, яка містить засоби (програми чи спеціальні папки) для налаштування зручної роботи користувача. Папку відкривають з головного меню ОС командами **Запуск Налаштування >=> Панель керування**. Отримують значну кількість підписаних значків (рис. на с. 228). Часто підписи до значків відображають призначення засобів. Із засобами «Дата і час», «Система», «Електроживлення» і «Екран» ви вже ознайомлені. У цьому параграфі розглянемо ще деякі. З іншими поекспериментуй- те самостійно.

### Облікові записи користувачів

Якщо на одному комп'ютері працює декілька осіб, то для кожного користувача можна створити обліковий запис — призначити користувачам імена, паролі та права доступу до системи. Права доступу є трьох рівнів: *адміністратор* (власник комп'ютера, який може робити все), *обмежений запис* (діти, батьки тощо — можуть робити все, однак лише зі своїми власними файлами, вони не можуть створювати й змінювати облікові записи), *гість* (йому не доступні ресурси, захищені паролями, він не може змінювати облікові записи, може лише спостерігати і мріяти про хоча б обмежені права).

Облікові записи можуть змінювати або створювати лише адміністратори. Якщо комп'ютером користується одна особа, наприклад, відразу після купівлі, то вона автоматично має права адміністратора.

Розглянемо, як створити облікові записи для інших осіб . Якщо ви адміністратор, то виберіть команду **Створити обліковий запис**. Уведіть ім'я іншого користувача, яке слугуватиме логіном, зазначте його права доступу і виконайте команду **Створити обліковий запис**. Тепер налаштуйте створений запис. Виберіть його зі списку і виконайте команду **ЗМІНИТИ обліковий запис**, щоб створити пароль доступу і підібрати картинку-аватор. Картинку для аватора можна вибрати зі списку взірців чи з графчного файлу на диску (наприклад, фотографію особи). Пароль треба вводити двічі, щоб уникнути помилки, запам'ятати чи занотувати. Обліковий запис створено.

### Встановлення обладнання

Відповідно до принципу «Plug and play» додаткове обладнання: модем, тюнер, звукову чи відеокарту тощо, достатньо приєднати і ввімкнути комп'ютер. Операційна система побачить пристрій і підбере для нього зі своїх бібліотек програму-драйвер. Ця програма має забезпечити правильне функціонування пристрою. Однак тут можливі варіанти. Якщо обладнання зовсім нове або не дуже поширене, то відповідного драйвера в бібліотеці може і не бути. Тоді система намагатиметься підмінити його схожим. Пристрій працюватиме, однак деякі його можливості можуть не функціонувати. Водночас неправильно підібраний драйвер може стати причиною серйозних неполадок у роботі системи загалом, збоїв і зависання програм.

Система може і не підібрати жодного драйвера. Тоді потрібно виконати установку обладнання, точніше драйвера, вручну. Під час установки користувач має задати системі шлях до папки з драйвером. Ось тут і знадобиться диск, який додають до пристрою під час купівлі. Його треба вставити, відкрити і з'ясувати, в якій папці є драйвер, щоб зазначити шлях до цієї папки в програмі установки.

Є диски, які виконують встановлення обладнання (тобто драйвера) автоматично. Достатньо вставити такий диск, дочекатись його автозапуску і відповісти на декілька питань майстра встановлення пристрою.

### Мова та регіональні стандарти

Щоб додати чи вилучити деяку мову, потрібну для написання іншомовних текстів, запустіть програму «Мова та регіональні стандарти» і перейдіть на закладку **МОВИ**. Натисніть на кнопку **Детальніше...** В отриманому вікні (рис. 6.3) відшукайте потрібну мову і додайте її до меню мовної панелі за допомогою кнопки **Додати**. Щоб вилучити мову, її вибирають у меню і виконують команду **Вилучити**.

Кнопка **Параметри клавіатури** відкриває діалогове вікно, у якому можна змінити комбінацію клавіш на клавіатурі, якою циклічно перемикають мови. Це може бути або комбінація **Ctrl+Shift** або лівий **Alt+Shift**.

Кнопка **Мовна панель...** відкриває діалогове вікно, де задають режим відображення мовної панелі, якщо її не видно на екрані. Зазначимо, що мовна панель традиційно є у правій

частині панелі завдань і додавати чи вилучати мову значно простіше за допомогою команди **Параметри...**, що в її контекстному меню.

Поекспериментуйте з регіональними параметрами. Це цікаво. Подивіться, які способи зображення на екрані чисел, грошових сум, часу і дати передбачені для України. Зверніть увагу, що стандартно в десяткових числах застосовують десяткову кому, а не крапку; елементи списків перераховують через крапку з комою, а не через кому; система мір — метрична; грошова одиниця — грн тощо.

Якщо ви хочете щось змінити, то натисніть на кнопку **Налаштування...** і змініть на отриманих закладках значення параметрів на інші.

### **Звуки й аудіопристрої**

Запустіть програму «Звуки і аудіопристрої» і перейдіть на закладку **Звуки**. Розгляньте наявні звукові схеми, зокрема, стандартну. У демонстраційному вікні ви побачите, які події (відкривання папки, запуск програми, вхід у Windows, вихід з неї тощо) супроводжуються звуковими ефектами. Виберіть подію, біля якої є гучномовець. Тепер ви можете змінити звуковий ефект, вибравши інший із запропонованого меню звуків чи зі звукового файлу на диску. Скасувати всі звукові ефекти можна, вибравши схему «Без звуків».

На закладці **Гучність** можна відрегулювати силу звуку в динаміках. Ці ж можливості отримаєте, клацнувши двічі на гучномовці, що на панелі задач.

### **Призначення завдань**

Запуск броузера, поштової чи іншої програми, антивірусну перевірку, сканування дисків, їхнє очищення чи дефрагментацію тощо комп'ютер може робити автоматично за розкладом навіть без користувача. Запустіть програму «Призначення завдань» у XP (у Вісті це Task Scheduler у системних інструментах) і виконайте команду **Додати завдання**. З'явиться майстер завдань, де потрібно вибрати програму, яка має запускатися автоматично, наприклад Tutorial Windows, і створити розклад, наприклад, кожного разу під час вмикання комп'ютера, кожного дня о 17 год тощо. Тепер, вмикаючи систему, ви дивитиметесь кіно про те, як працювати за комп'ютером або ін.

### **Панель завдань і меню Запуск**

Після запуску програми «Панель завдань і меню Запуск» отримують діалогове вікно, де можна задати чи змінити розташування і вміст панелі завдань, а також стиль (XP чи класика), вміст (набір програм) меню і способи функціонування кнопки **Запуск**.

### **Папка Шрифти**

Кількість шрифтів на вашому комп'ютері обмежена. У разі потреби деяких шрифтів їх докуповують. Диск зі шрифтами вставляють у дисковод, відкривають на панелі керування папку **Шрифти** і виконують команди **Файл ■=> Встановлення шрифтів**. В отриманому діалоговому вікні вибирають диск чи папку зі шрифтами, виокремлюють потрібні шрифти й натискають на кнопку **Встановити**. Вилучення зайвих шрифтів з папки **Шрифти** виконують стандартним способом.

### **Клавіатура, миша**

Якщо ви придбали нестандартні клавіатуру чи мишу, то варто скористатися для їхнього налаштування програмами «Клавіатура» і «Миша». Для стандартних пристроїв спеціального налаштування робити не треба.

### **Принтери**

У разі придбання будь-якого принтера обов'язково скористайтесь засобом «Принтери» для його налаштування. Виконайте команду **Файл ^ Встановити принтер**. Запуститься майстер встановлення, який після короткого діалогу з вами підготує принтер до роботи.

### **Центр безпеки**

У центрі безпеки зосереджені головні засоби захисту комп'ютера від вірусів і стороннього втручання. Потрібно увімкнути всі три компоненти центру: брандмауер, його автоматичне оновлення і захист від вірусів (рис. 6.4).

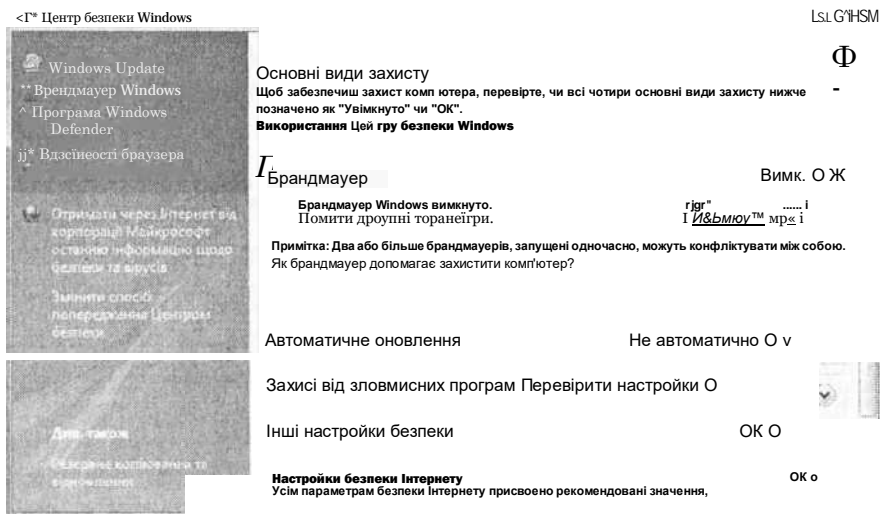


Рис. 6.4. Центр безпеки

*Брандмауер* — це вбудований у Windows програмний засіб захисту комп'ютера від вірусів і головно зовнішнього втручання. Він має бути ввімкнений завжди й особливо тоді, коли ви приєднані до інтернету або користуєтеся зовнішніми носіями даних, дисками, флешками тощо.

У деяких випадках брандмауер треба вимикати, наприклад, під час ftp-з'єднань в інтернеті чи деяких з'єднань у локальній мережі. Після цього брандмауер вмикають, клацаючи на кнопці **Увімкнути**.

Підозрілі програми, а також корисні комунікаційні програми, на зразок ICQ, Skype тощо, під час першої спроби вийти в інтернет будуть заблоковані. Про це брандмауер сповістить користувача і запропонує прийняти рішення щодо розблокування чи подальшого блокування програми. Розблокуйте потрібні програми.

Деякі програми під час першого використання чи встановлення в інформаційних вікнах проситимуть вашого дозволу приписатися в реєстрі Windows. Дозвольте їм це зробити.

У розділі **Налаштування параметрів безпеки** можна змінити параметри безпеки програми Internet Explorer, власне брандмауера й автоматичного оновлення антивірусних баз, які захищають комп'ютер. Якщо тут клацнути на значку брандмауера, то отримаєте діалогове вікно, де можна ввімкнути чи вимкнути брандмауер. На закладці **Винятки** варто

створити список програм, яким буде дозволено вихід у світ (точніше — у мережу) без запитування у вас на це додаткового дозволу.

### **6.3. ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ ПРОГРАМ**

Комп'ютер купують зазвичай з встановленою операційною системою. Найчастіше це MS Windows XP або Віста. Рідше Лінукс або просто MS DOS. А ось усі прикладні програми потрібно придбати додатково.

#### **Ліцензійні та неліцензійні програми**

Ще недавно будь-яку потрібну програму чи навіть цілий збірник програм можна було придбати на комп'ютерному ринку, заплативши 10-25 грн за компакт-диск. Це так зване піратське, неліцензійне програмне забезпечення. Сьогодні покарання за його поширення та використання передбачене законом. Ліцензійні оригінальні програми, такі як пакет MS Office тощо, коштують дорого. Їх можна придбати через дилерів авторизованих фірм або через інтернет на сайті компанії-виробника.

За програми треба платити, однак не завжди. Є й безкоштовні програми (freeware), умовно безкоштовні (shareware) і рекламні (adware). Часто з метою реклами нову програму компанії поширюють безкоштовно, проте з деякими застереженнями. Така програма попереджає користувача, що термін користування нею після встановлення обмежений (наприклад, 30 днів) або деякі корисні функції вимкнені й можуть бути ввімкнені після оплати за програму й отримання додаткових ключів від виробника.

Ліцензована програма під час встановлення наполягає на прочитанні та погодженні ліцензійної угоди, а також на введенні ключа — комбінації цифр і букв. Такий ключ користувач отримує під час купівлі програми. Лише після цього програма приписується на вашому комп'ютері. Через інтернет вона сповістить свою компанію про те, хто її придбав і чи добре її прийняли. Компанія, відповідно, візьме програму (точніше вас) під свою опіку, допоможе, якщо виникнуть неполадки, чи безкоштовно оновить програму, сповістить про вихід суттєво вдосконаленої версії і запропонує придбати її часто з такими



знижками, від яких відмовитися буде просто незручно.

### **Інсталяція програми**

Є невелика кількість програм, які можна встановити на комп'ютері методом копіювання файлів із зовнішнього носія на диск. Однак переважна більшість програм потребує інсталяції.

*Інсталяція* — це керований комп'ютером і користувачем процес встановлення програми. Вставте компакт-диск з придбаною програмою у привід і зачекайте декілька секунд. Інсталяція розпочнеться автоматично. Вам доведеться натискати на кнопку **Далі**, погодитися з ліцензійною угодою і з довільною точністю відповісти на декілька запитань. Лише ключ треба ввести безпомилково.

Якщо ж інсталяція не починається автоматично, то відкрийте диск, виявіть на ньому файл `install.exe` або `setup.exe` і запустіть його. Інколи файли з компакт-диска треба спочатку скопіювати на комп'ютер, розархівувати і лише тоді розпочати процес інсталяції.

Під час інсталяції треба задати, де програма має розміститися на вашому комп'ютері. Для таких програм операційна система автоматично рекомендує папку `Program Files`, що у папці `Windows` на диску `C:`. Користувач може погодитися або помістити програму в іншу папку, скориставшись кнопкою **Огляд**.

Варто підтримати пропозицію інсталятора щодо створення для програми окремої групи у меню **Програми** кнопки **Запуск**. Ця група може містити ярлики одного або декількох файлів: головної програми з розширенням `exe`, файлу-допомоги, деінсталятора `uninstall.exe` тощо.

Під час встановлення великих програм, таких як `MS Office`, потрібно вибрати різновид інсталяції: 1) типова (`typical`, `normal`), 2) мінімальна (`minimum`), 3) повна (`full`), 4) керована користувачем (`custom`). Надавайте перевагу типовій інсталяції. Це означає, що будуть встановлені всі важливі компоненти програми. Якщо ж згодом виявиться, що якогось компонента немає, ви вже будете достатньо досвідченими, щоб додати його. Для цього вставте диск, стартуйте інсталяцію повторно у керованому вручну режимі (`custom`) й виберіть потрібні компоненти із запропонованого списку.

Інколи інсталятор пропонує занести `exe`-файл у групу **АВТОЗавантаження**. У цій групі є ярлики програм, які стартують

відразу після завантаження операційної системи. Вам вирішувати, чи варто це зробити, чи ні.

Після закінчення інсталяції потрібно відкрити відповідну групу і запустити exe-файл програми. Якщо вікно програми відкрилось навстіж, то ви все зробили правильно. Працюйте та насолоджуйтесь. Якщо програмою будете користуватись часто, перетягніть відповідний ярлик на робочий стіл чи в область швидкого запуску так, щоб він завжди був під рукою.

### **Деінсталяція програми**

Непотрібні програми треба вилучати з комп'ютера. Перше, що роблять початківці, це перетягують у корзину чи вилучають з диска вручну всі файли, пов'язані з програмою. Так можна робити лише з програмою, яку ви не інстальювали, а копіювали.

Якщо ж програму інстальювали, то потрібно виконати деінсталяцію. І ось чому. Під час інстальювання на диск носяться не лише видимі файли, а й значна кількість допоміжних, про які користувач може і не знати. Про це знає реєстр Windows (про нього йтиметься в іншій книжці). Є декілька способів правильного вилучення програми.

Якщо група містить файл `uninstall.exe`, то запустіть його. Під час деінсталяції автоматично будуть вилучені всі файли програми і виконані зміни в реєстрі.

Інший спосіб — це використати програмний засіб «Встановлення і вилучення програм», що на Панелі керування. Запустіть його, виберіть зі списку всіх проінстальованих програм приречену і виконайте команду **Вилучити/Змінити**.

Відомі випадки, коли ці два способи не дають результату — програма не хоче добровільно покидати ваш комп'ютер. Тоді потрібно застосувати спеціальні програми-деінстальатори на зразок `Removelt`, `Your Uninstaller` тощо, які купують додатково. Інколи допомагає, якщо інсталяцію програми повторити і відразу після неї виконати деінсталяцію.



## 6.4. СЛУЖБОВІ ПРОГРАМИ

У головному меню Windows є група програм, яку називають Службові у XP, а у Вісті — Системні інструменти. Вона розміщена в групі Стандартні. Деякі з них, наприклад «Призначення завдань», «Відомості про систему», «Таблиця символів», «Центр безпеки», вам уже відомі. Нижче розглянемо ще декілька.

### Відновлення системи за датами

Після певного періоду експлуатації можуть виникати дрібні неполадки в операційній системі, ознакою чого є сповільнення роботи комп'ютера, недоступність деяких функцій тощо. Причини таких неполадок можуть бути різні, зокрема, неправильні дії користувача або вірусна атака. У такому випадку достатньо застосувати відновлення системи станом на дату, коли все функціонувало нормально. Такі дати називають точками відновлення

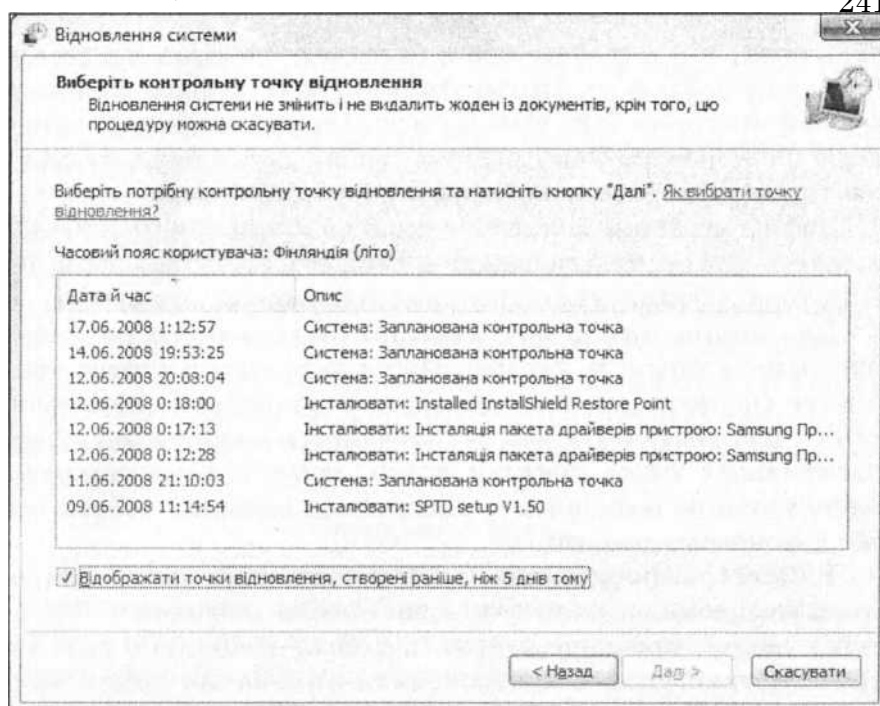


Рис. 6.5. Точки відновлення системи  
(рис. 6.5).

16. Комп'ютер у кожний дім



Точки відновлення зазвичай встановлюються автоматично, наприклад після інсталяції деякої програми тощо, однак ліпше їх фіксувати власноруч.

Для відновлення системи потрібно виконати однойменну програму, де вибрати точку відновлення із запропонованого календаря. Дати точок відновлення у календарі зображені жирним шрифтом. Зауважте, що відновлюються лише системні файли. Тому вашим пізніше чи раніше створеним документам нічого не загрожує.

Якщо у цей момент комп'ютер перед вами, то створіть негайно власну контрольну точку станом на сьогодні і назвіть її «Моя точка» або інакше.

### **Дефрагментація диска**

Якщо на твердий диск часто записують і витирають файли, інсталюють нові програми чи зберігають файли з інтернету, а згодом їх вилучають, то на диску утворюються сектори з даними, які чергуються з порожніми секторами. Новий файл записуватиметься на диск не суцільним куском, а фрагментами, які складаються з багатьох секторів на диску. Власне це називають фрагментацією диска. Запуск фрагментованої програми буде відбуватися цілком нормально, однак дещо сповільнено. Тому радимо час від часу (декілька разів протягом року) виконувати дефрагментацію диска.

Дефрагментація забезпечує фізичне з'єднання фрагментів кожного файлу. Файли будуть зібрані в єдине ціле і записані в сектори, розміщені на диску послідовно.

Для виконання дефрагментації призначена відповідна програма з такою ж назвою. Після запуску програми комп'ютер спочатку аналізує диски на необхідність дефрагментації і про результати аналізу сповістить користувача. Дефрагментація може тривати довго, тому її рекомендують виконувати за розкладом у вільний від основної роботи час або у фоновому режимі.

У Вісті служба дефрагментації запускається автоматично, аналізує диски і, якщо немає системних помилок у структурах даних, пропонує виконати дефрагментацію у разі потреби. Користувач може дозволити виконання дефрагментації негайно або за розкладом.

### **Перевірка диска**

Системні помилки в структурах даних на дисках виникають найчастіше внаслідок збоїв операційної системи чи раптового вимикання живлення. На вінчестерах давніших комп'ютерів і магнітних дискетах можуть також виникати фізичні дефекти на поверхні диска чи втрачатися магнітні властивості деяких його ділянок. Такі ділянки називають поганими блоками.

Для усунення помилок на диску і блокування поганих блоків є програма-утиліта «Перевірка диска». У разі її застосування спочатку потрібно закрити всі програми, щоб доступ до диска був монопольним. Утиліту запускають із закладки Сервіс властивостей конкретного диска з вікна «Мій комп'ютер», а не з головного меню, яке ми тут розглядаємо.

Задають такі параметри: автоматично виправляти системні помилки, перевіряти й відновлювати пошкоджені сектори. Якщо параметри задати не вдається, то це означає, що монопольного доступу до диска немає і його потрібно спочатку забезпечити. Зазначимо, що в нових операційних системах перевірка дисків відбувається автоматично у фоновому режимі. Зверніть увагу на таке: коли ви нічого не робите, система несподівано оживає і працюють деякі програми, про що свідчить шурхотіння вінчестера. Правда, це може свідчити і про діяльність вірусу.

Магнітні диски не вічні. З часом вони виходять з ладу. З огляду на це найважливіші дані потрібно періодично копіювати на резервні носії і ретельно зберігати. Пам'ятайте, в інформаційній системі найдешевшими елементами є власне комп'ютер і програми для нього, а ось створені вами документи, книги, фотоальбоми чи відеофільми можуть бути безцінними. !

### **Очищення диска**

Під час роботи з різноманітними програмами, особливо в інтернеті, на диск автоматично без відома користувача записуються різні службові файли тимчасового призначення (temporary files). Деколи такі файли система вміє вилучати сама, однак більшість залишається і засмічує дисковий простір. Загляньте у папку Temp, що у папці Windows. Можете вилучити звідси усе без жалю — ваша операційна система за собою погано прибирає.

Є спеціальна програма «Очищення диска», яка відшукує і беззастережно вилучає непотрібні файли, наприклад, отримані з інтернету та ін. Крім того, вона аналізує всі наявні програми

і визначає дату останнього їх використання, даючи змогу вилучити давні непотрібні програми. Вона аналізує також дати використання файлів і пропонує стиснути файли, якими ви не користувалися 50, 100 чи іншу кількість днів. Час від часу користуйтеся цією програмою.

#### **Форматування диска**

Ця операція була популярною за часів широкого використання гнучких дискет. Перші дискети треба було формувати обов'язково. Згодом їх стали продавати відформатованими. Сьогодні магнітні дискети застосовують щораз рідше, головню як дешевий носій даних. Якщо ж дискетою давно не користувались, то її варто спочатку відформувати. Інакше є загроза втратити дані, які ви на неї запишете.

Під час повного форматування витираються всі старі дані і підсилюються магнітні поля мікроелементів, що є на поверхні дискети/диска. Під час так званого швидкого форматування дані не витираються, а очищається таблиця розташування файлів. Для операційної системи цього достатньо, щоб трактувати диск як чистий. Нові дані писатимуться поверх старих.

Для форматування призначена команда **Формувати** з контекстного меню конкретного диска (але не ярлика диска). Отримують діалогове вікно, де треба відповісти на декілька запитань, зокрема, про тип файлової системи. Сьогодні найчастіше використовують файлову систему NTFS, рідше — FAT32.

Не довіряйте виконання операції форматування дітям чи іншим особам. Пам'ятайте, форматування веде до повної втрати даних і програм, тому експериментувати з ним не можна. Дані — найбільше ваше багатство. Бережіть їх.

#### **Відновлення операційної системи**

Як уже відомо, є спосіб рятування операційної системи за точками відновлення. Однак коли система майже «мертва», до точок не добратись. Можна спробувати запустити операційну систему в режимі Safe mode («Безпечне завантаження»). Для цього під час вмикання комп'ютера після тестування пристроїв потрібно натискати на клавішу F5, F8 чи Del (див. напис на екрані) — отримаєте вікно з режимами завантаження. Виберіть безпечне завантаження. Якщо відбудеться вхід у систему, то негайно збережіть на резервному



носії найважливіші дані. Деколи повторного перезавантаження комп'ютера з режиму Safe mode у звичайний режим буває достатньо для самореставрації ОС. Якщо це не виходить, то спробуйте в режимі Safe mode дістатись до точок відновлення системи.

Коли не вдається завантажити комп'ютер в безпечному режимі, то шукайте інсталяційний компакт-диск операційної системи. Вставте його і увімкніть комп'ютер. Якщо програма BIOS почне завантаження ОС з компакт-диска, то вам пощастило. Якщо ж ні, то потрібно звернутись до досвідченіших користувачів чи фахівців, щоб увімкнули цей режим завантаження або перевстановити систему.

У випадку, коли завантаження почалося, можете вибрати з меню і виконати такі дії: 1) відновлення системи (Repair); 2) переінсталяція системи. Є інші режими, однак вони призначені для фахівців чи досвідчених користувачів.

Якщо ви придбали комп'ютер з ліцензованою операційною системою, то її дистрибутив може бути на вашому диску, зазвичай, у захищеному файлі. Зверніться за місцем придбання комп'ютера і вам відновлять ОС. Це велика перевага ліцензованих програм. Також ліцензована ОС буде під пильним доброзичливим наглядом компанії Microsoft. Під час роботи в інтернеті ви й не зауважите, як ваша система спілкуватиметься зі своєю компанією і безкоштовно отримуватиме з-за океану різноманітні корисні для її здоров'я поновлювальні засоби-«примочки». Про їхнє надходження вона поінформує, коли вимикатимете комп'ютер. На кнопці вимикання з'явиться спецзначок і запитання, чи приписувати оновлення на диск відразу чи згодом. Сміливо дозволяйте їм приписатись — гірше не буде. Клацніть на повідомленні і покидайте робоче місце — комп'ютер зробить усе, що треба, і вимкнеться автоматично.

Під час купівлі комп'ютера домагайтесь, щоб на вашому вінчестері було створено не менше двох локальних дисків. Якщо обвал ОС відбудеться, то системний диск можливо доведеться форматувати заново, щоб знищити віруси. Тоді на другий диск з системного можна буде швидко перемістити корисні дані, наприклад, адресну книжку електронної пошти, дистрибутиви програм, різні документи тощо.

### **Резервне архівування**

Є різні способи запобігання втраті даних. Один з них — резервне архівування, яке виконує однойменна чи подібна

програма. В XP ця програма є в комплекті службових програм (однак не завжди), а у Вісті — і там, і в «Центрі архівування та відновлення» на панелі керування. Вона називається «Стан і конфігурація резервного копіювання».

Таке архівування ще називають бекап-архівуванням, оскільки архів зберігається у файлі з розширенням bkf (backup file).

Окрім архівування окремих файлів і папок, можна заархівувати вміст усіх дисків. Тому резервне архівування дає змогу реставрувати операційну систему, точніше — реставрувати системний диск до стану, що передував резервному архівуванню. На відміну від технології точок відновлення, тут реставруються не лише системні файли, а й усі програми і документи. Однак повне відновлення системного диска потребує багато додаткового місця для зберігання архіву на компакт-дисках, іншому логічному диску чи навіть на додатковому вінчестері. Тому таке архівування використовують головню на професійному рівні, зокрема в банках, а користувачі зазвичай обмежуються частковим резервним архівуванням, тобто архівуванням папки «Мої документи» та/чи інших папок, де зберігаються важливі дані.

Головна перевага цієї технології в тому, що резервне архівування зручно виконувати регулярно за розкладом, тобто автоматично (у фоновому режимі).

Архіви можна накопичувати. Однак якщо в цьому немає потреби, то зберігають лише останній архів. Є різні механізми прискорення процесу архівування. Зокрема, файли, які не поновлювалися останнім часом, можна не заносити в архів, оскільки їхні копії там уже є тощо.

Як тільки ви створите достатньо багато важливих документів, змонтуєте відеофільми чи фотоальбоми, напишете бестселер, згадайте про резервне архівування, сміливо запустіть відповідну програму й експериментуйте з її можливостями.

## **6.5. ВІРУСИ І ЯК З НИМИ БОРОТИСЯ**

Вірус — це невелика програма, яку створюють програміст-терористи і яка, потрапляючи на комп'ютер, здатна виконувати небажані дії. Віруси потрапляють на комп'ютер із заражених дискет, флешок, компакт-дисків, а також з інтернету.

### **Ознаки вірусного зараження**

Достатньо лише вставити флешку у заражений комп'ютер,

а потім у свій, і ви отримаєте повний букет вірусів.

Ознакою вірусного зараження є сповільнення роботи комп'ютера головно через захоплення вірусом оперативної пам'яті. Повільно запускатимуться програми і відкриватимуться документи, повільно закачуватимуться веб-сторінки аж до повної зупинки, щораз частіше зависатимуть програми, некоректно відкриватимуться чи зовсім не відкриватимуться окремі файли, папки і диски.

Є віруси, які руйнують файли, особливо системні, потрапляють у завантажувальні сектори диска, що може викликати «параліч» чи «падіння» ОС.

Незначна зміна обсягів ехе-файлів — також ознака вірусного зараження. Запуск відповідної програми веде до активізації вірусу, який поселяється в оперативній пам'яті й дописує себе до інших запущених програм, заражаючи всі підряд.

### **Різновиди вірусів**

Різновидів вірусів є дуже багато, а власне різних вірусів — сотні тисяч.

Вище описано дії так званих файлових і завантажувальних вірусів. Це дуже шкідливі віруси.

Деякі віруси виконують шкідливі, але не руйнівні дії: гасять чи видозмінюють зображення на екрані, подають звукові сигнали тощо. Сюди належать рекламні віруси, які не чинять шкоди комп'ютеру, однак заважають користувачеві, демонструючи рекламу у вікнах, що впливають несподівано.

Небезпечними є віруси, здатні викрадати цінну інформацію (паролі доступу, номери кредитних карток тощо) і пересилати її господарю. Ці віруси називають шпійонськими, або троянами (від міста Троя, яке підступно захопили греки).

Дошкуляють також макровіруси, які можуть поселитися в офісних документах і сповільнити роботу офісних програм.

Віруси-хробаки, повзаючи в мережі, перевантажують мережу, сповільнюють або паралізують її роботу і комп'ютер користувача.

Поштові віруси, потрапляючи на комп'ютер з електронною поштою, нишпорять по адресній книжці. Вони можуть відіслати фальшивого листа будь-кому ніби-то від вашого імені.

Є віруси, які можна отримати, переглядаючи веб-сторінку. Це так звані скрипт-віруси, які вміють знаходити дірки в захисті Windows і браузері Internet Explorer чи в програмі Outlook Express. До честі корпорації Microsoft зазначимо, що

вона постійно працює над удосконаленням захисту своїх програм і регулярно висилає зареєстрованим клієнтам найновіші запобіжні засоби, точніше, латки для автоматичного заліплювання дірок у своїх програмах.

#### **Профілактичні заходи**

«Вилікувати» заражений комп'ютер не завжди легко. Легше виконати профілактичні заходи, ніж «лікувати» комп'ютер. Тому обов'язково треба перевіряти дискети і флешки, які побували на чужих комп'ютерах, умикати брандмауер, активізувати антивірусну програму і регулярно оновлювати бази антивірусних програм, не скачувати з інтернету все, що потрапило під руку, не відкривати підозрілі листи, особливо додатки до них, не запускати невідомі exe-файли тощо.

#### **Антивірусні програми**

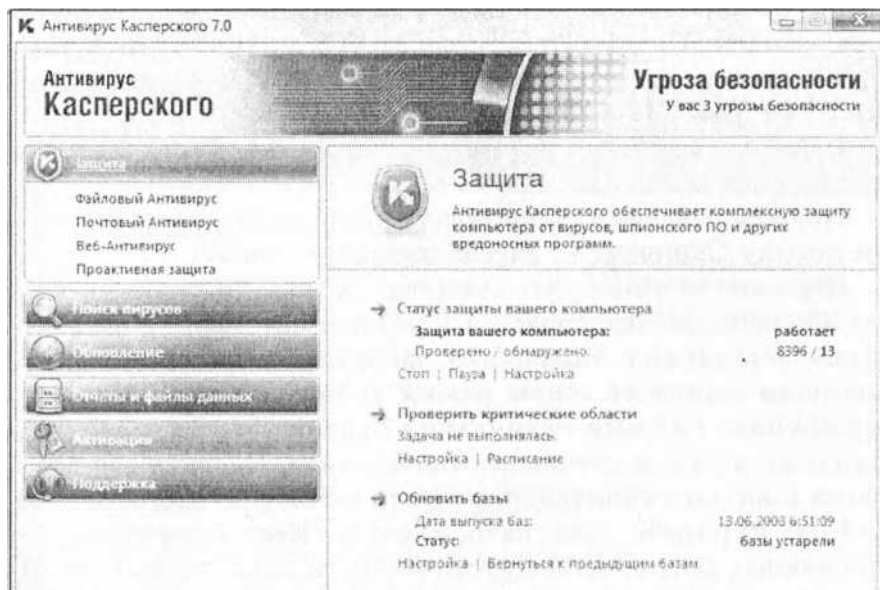
Без антивірусної програми ваш комп'ютер протримається недовго.

Найпопулярнішою програмою в Україні і СНД є «Антивірус Касперського» (рис. 6.6). Вона забезпечує надійний захист, однак має суттєвий недолік: гальмує роботу системи та інших програм. Швидшими є Doctor Web і NOD32.

Популярна також чеська програма Avast! У Західній Європі користуються програмою Norton AntiVirus.

Антивірусна програма виконує такі три функції: 1) моніторинг системи; 2) сканування файлів; 3) оновлення антивірусних баз.

Моніторинг комп'ютера відбувається постійно. Моніторинг — це відстежування підозрілих файлів і змін у системі. Оскільки деякі антивірусні програми всі файли розглядають як підозрілі, то моніторинг часто стає причиною сповільнення роботи комп'ютера. Для нормалізації роботи можна тимчасово вимкнути антивірусну програму, якщо комп'ютер не контактує із зовнішнім світом.



*Рис. 6.6. Антивірус Касперського*

Сканування — це власне і є перевірка комп'ютерних дисків на наявність вірусів. Відомо декілька режимів сканування: просте сканування, сканування з лікуванням тощо. Варто відразу сканувати з лікуванням. Хворі файли будуть абовилікувані, абовилучені, абопоміщені в карантин. Сканування — тривалий процес. Його виконують у фоновому режимі, запускаючи вручну чи автоматично за розкладом.

Антивірусні бази можна також поновлювати вручну або автоматично. Це рекомендують робити не рідше двох разів у тиждень.

Підписка на антивірусні програми та їхні бази коштує близько 200-300 грн/рік. Можна придбати й дешевші підписки, однак на короткий термін або із застарілими базами. Ліцензійні програми регулярно і безкоштовно оновлюють свої бази, що є запорукою здоров'я вашого комп'ютера.

Користуватися антивірусною програмою легко і зручно. Інсталуєте програму і зазначаєте ключ активації (ліцензійний ключ), якщо програма отримана легально (це не означає, що вона обов'язково куплена).

Через інтернет можна безкоштовно скачати легальну копію програми Avast! для домашнього використання, інсталувати її й зареєструвати, відправивши електронного листа компанії-виробнику. Отримаєте лист-відповідь з ліцензійним ключем.

Скопіюйте ключ (Ctrl+C), активізуйте Avast!, відшукайте та натисніть на кнопку Ліцензійний **КЛЮЧ** і вставте ключ (Ctrl+V) у відповідне поле.

Після активування антивірусна програма візьме комп'ютер під свій контроль.

Головне завдання користувача відшукати у вікні програми кнопку **Сканувати** і вчасно натиснути на неї.

Періодично виконуйте сканування всіх чи окремих дисків або небезпечних областей у режимі автоматичного лікування виявлених заражених файлів. У налаштуваннях програми увімкніть також режим «убивати віруси без попередження». Режими сканування бувають від поверхневих швидких до дуже ретельних (повільних). Частіше користуються швидким скануванням. Коли освоїтесь, виберіть типи файлів, які треба сканувати, а які можна пропускати. Це прискорить роботу антивірусу. Якщо ж ви нікуди не поспішаєте, то скануйте все, зокрема, у фоновому режимі. Коли запускаєте сканування за розкладом, то стежте, щоб налаштування програми не потребували від вас реакцій-відповідей на її запитання, тобто сканування відбувалося повністю автоматично.

У деяких програмах треба окремо зазначати, що сканувати: файли на дисках, веб-сторінки, електронну переписку тощо.

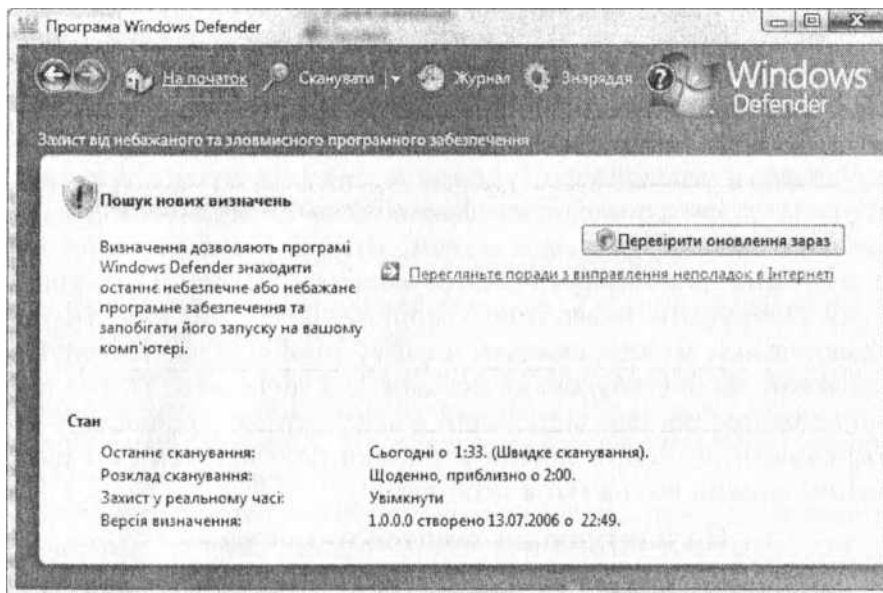
Не забувайте оновлювати бази якомога частіше. Якщо програма не вміє робити це автоматично, то приєднайтесь до інтернету, активізуйте вікно програми, клацнувши на її значку з панелі завдань, відшукайте у вікні кнопку **Оновлення баз** і натисніть на неї щосили.

### **Брандмауер**

Нагадаємо, що ефективним першим редутом захисту від типових вірусів і стороннього доступу, вбудованим у Windows, є програма-брандмауер, описана вище. Тримайте її ввімкненою і стежте за регулярним оновленням.

### **Захисник Windows**

Корисною програмою захисту комп'ютера від вірусів головню шпійонського і рекламного типів є програма «Захисник Windows» від компанії Microsoft (рис. 6.7). У Вісті вона розміщена на панелі керування, а ось власники XP можуть безкоштовно скачати її із сайту компанії.



*Рис. 6.7. Захисник Windows*

Програма постійно моніторить комп'ютер (стежить за файлами), перевіряє (сканує) його за вимогою користувача або за розкладом і автоматично поновлює свої бази. Для перевірки призначена однойменна команда, а стрілка біля неї розкриває список, де можна задати глибину перевірки.

Параметри команди Програми дають змогу налаштувати реакцію захисника (точніше — користувача) на типи загроз від підозрілих програм. Загрози бувають низького, середнього, високого і строгого рівнів. Якщо на загрози низького рівня можна не реагувати, то програми, що створюють загрози високого і строгого рівнів, треба безжалісно вилучати.

## 6.6. НАЛАШТУВАННЯ МОДЕМА Й ЕЛЕКТРОННОЇ ПОШТИ

У п'ятому розділі книжки описано як працювати в мережі, якщо підключення до неї вже є. Однак якщо ви тільки привезли комп'ютер додому, то спочатку потрібно виконати декілька підготовчих дій.

### **Вибір способу приєднання і провайдера**

Є різні способи приєднання до інтернету, і їх забезпечують різні провайдери. Виберіть потрібний спосіб, проконсультуйтеся у провайдера, укладіть угоду чи купіть у кіоску відповідну інтернет-картку. Лише після консультації в провайдера можна купувати модем. Візьміть у нього листок-інструкцію щодо налаштування модема і виходу в інтернет. Таку інструкцію через інших користувачів, які вже мають приєднання, можна скачати з сайту провайдера. Ноутбуки зазвичай мають вбудовані модеми для додзвону. Після налаштування модема відповідно до інструкцій провайдера та отримання від нього логіна й пароля (або вз'яття їх з карточки) можна виходити в інтернет.

### **Налаштування поштової програми**

Ви можете користуватись веб-поштою і безкоштовною електронною скринькою, яку легко відкрити після реєстрації на відповідному поштовому сервері. Також можна отримати платну поштову скриньку в місцевого провайдера.

Значно зручніше користуватися спеціальною поштовою програмою, ніж веб-серверною. Придбайте будь-яку чи скачайте безкоштовну.

Перед використанням поштової програму треба налаштувати. Головне — створити власне посвідчення (одне або декілька) і посвідчення для членів сім'ї чи співробітників.

У програмі MS Outlook Express це роблять так. Виконують команди Файл !=> Посвідчення ^ Додати посвідчення. Вводять назву посвідчення і натискають на кнопку ОК. В отриманому діалоговому вікні вибирають Переключитись на вашу назву. У наступному вікні вводять назву посвідчення і клацають на кнопці Далі. Вводять адресу електронної скриньки, отриману від безкоштовного поштового сервера чи провайдера, і натискають Далі. Вводять назви серверів вхідних і вихідних повідомлень, отримані від провайдера; Далі. Вводять особистий



пароль для захисту пошти і клацають на ГОТОВО.

## **6.7. ЗАГАЛЬНИЙ ДОГЛЯД ЗА КОМП'ЮТЕРОМ**

Комп'ютер може працювати 24 години в добу. Вважають, що надмірно часті вимикання є шкідливими. Якщо він працює безшумно, то хай трудиться безперервно. Щоб комп'ютер витримав такий спосіб експлуатації декілька років, потрібно забезпечити йому нормальні умови роботи.

### **Дотримуйтесь таких правил**

Ноутбуки оберігайте від морозів. Усі комп'ютери оберігайте також від нагрівання.

Не кладіть ноутбук на м'яку поверхню дивана чи ліжка, якщо хочете подивитись фільм тощо. Ви можете перекрити вентиляційні отвори. Не перекривайте вентиляційні отвори також у настільних комп'ютерів.

Оберігайте комп'ютер від вологи, води і прямих сонячних променів, зокрема, якщо користуєтесь ним у зоні відпочинку.

Екран монітора і клавіатуру треба витирати спеціальними салфетками, які продають у комп'ютерних салонах.

Сучасні клавіатури, зокрема у ноутбуків, покриті антибактерецидними захисними плівками — не зруйнують їх.

Напої, канапки, булочки тримайте якнайдалше від комп'ютера. Він їх не лише не споживає, а й не витримує. Не використовуйте висувний лоток компакт-приводу як підставку для горнятка з кавою. Вважають поганою манерою (особливо в Європі та Америці) поєднувати прийняття їжі з роботою за комп'ютером.

Екрани плоских моніторів оберігайте від дотиків пальцями, олівцями, ручками, указками, м'ячами тощо.

Вентилятори потрібно змінювати, як тільки посиляться шум від них. Профілактично замінюйте дешеві вентилятори (12 грн) раз у рік, а дорогі (40 грн) раз на два-три роки.

Стежте, щоб компакт-диски зберігалися в пакетах, були чисті, без подряпин і тріщин. За наявності тріщин ними користуватися не можна.

Розряджайте час від часу акумуляторну батарею ноутбука повністю.

Не відкривайте корпус системного блоку в режимі ввімк-

неного живлення. Навіть після вимикання живлення пам'ятайте про ефект статичної напруги, яка може себе виявляти декілька секунд після вимикання.

Не транспоруйте часто настільні комп'ютери. Вони цього також не люблять. Можуть виникнути проблеми в контактних групах. Якщо ваш комп'ютер не вмикається після транспортування, перевірте наявність нормального контакту пристроїв, зокрема, всередині системного блоку.

Остерігайтесь вірусів і необачних контактів. Не шкодуйте коштів і зусиль на антивірусний захист комп'ютера.

Не грайте в азартні ігри й не піддавайтесь на розкрутку лохотронів у інтернеті. Спокус в інтернеті є багато. Якщо вам запропонують мільйон, то пам'ятайте: безкоштовний сир є лише в мишоловці.

#### **Гарантійний ремонт і зобов'язання сторін**

Комп'ютер, як і інший побутовий пристрій, може вийти з ладу. На всі товари, куплені на фірмі, поширюється гарантія. Виняток становлять деякі дешеві товари (наприклад, мишки, клавіатури), а також картриджі, витратні матеріали (у разі їхнього використання), кабелі, перехідники тощо.

Гарантією є документ, виданий під час купівлі та завірений підписом менеджера магазину і фірмовою печаткою.

Термін гарантії у місяцях зазначають у прайс-листах, а також у каталозі на інтернет-сторінці магазину.

Наведені нижче правила гарантійного обслуговування стосуються практично всіх високотехнологічних товарів і мало відрізняються у різних компаніях.

Пристрій повинен мати упаковку, яка забезпечує його транспортування до сервісного центру.

Якщо пристрій не має повної комплектації (кабелі, драйвери, перехідники, оригінальна упаковка), то він не підлягає заміні. У цьому випадку можливий лише ремонт.

Пристрій без гарантійного талона, виданого торговою організацією, чи серійного номера якого не буде знайдено в її базі даних, на гарантійний ремонт не приймають.

Потрібно додати опис дефектів із зазначенням, коли та за яких обставин вони з'явилися.

Сервісний відділ має право вимагати від клієнта документи, що підтверджують купівлю пристрою, якщо виникають сумніви щодо його походження.

Клієнт доставляє пристрій на гарантійне обслуговування за власні кошти. Можлива доставка транспортним засобом фірми, а також виїзд спеціалістів на місце, якщо клієнт не має змоги доставити пристрій.

Якщо пристрій виявився справним, то сервісний центр може вимагати оплату за діагностику.

Дефекти, що виникли з вини виробника, будуть усунуті на протязі двох тижнів від дати подання товару на гарантійний сервіс. Цей термін може бути продовжений до 28 робочих днів, якщо несправність вимагає заміни комплектуючих або надсилання товару до спеціалізованих сервісних центрів.

Придбаний товар (за окремими винятками) не підлягає поверненню після закінчення двох тижнів від дати купівлі.

Гарантію анулюють у наступних випадках: пошкоджена гарантійна пломба, пристрій використовували не за призначенням (неправильна інсталяція й обслуговування, видимі механічні пошкодження), пристрій був пошкоджений під час транспортування, наприклад, через використання неоригінального упакування.

Не надають гарантії щодо програмного забезпечення.

Право на гарантійне обслуговування має безпосередній покупець. Подальший перепродаж не означає перенесення цих прав на наступного власника.







# ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНО АКАДЕМІЄ ЗВ АЗО ІН. О.С. ПОПОВІ

заснована в 1928 році

**Побудуйте успішну кар'єру в новому  
інформаційному суспільстві, обравши одну**

**або кілька спеціальностей:**

- Інформаційні мережі зв'язку
- Автоматичні засоби зв'язку
- Мобільний зв'язок
- Інформаційні технології та системи у бізнесі
- Телемедицина
- Програмне забезпечення інформаційних мереж зв'язку
- Безпека виробничих процесів
- Багатоканальний електровз'язок
- Волоконно-оптичні системи передачі
- Захист інформації в телекомунікаційних системах
- Телебачення та радіомовлення
- Системи зв'язку з рухомими об'єктами
- Мережі та системи поштового зв'язку
- Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
- Економіка підприємства
- Менеджмент
- Зв'язки з громадськістю
- Соціологія громадської думки
- Соціологія масових комунікацій
- Соціологія управління
- Соціологія праці та трудових колективів

Навчатись за всіма формами навчання можна **В** Одесі.  
За заочною формою - у Києві, Донецьку,  
Дніпропетровську, Львові, Вінниці.

65029, м. Одеса, вул.Ковальська,1 приймальна  
комісія: тел. (048) 723-23-44 підготовчі курси:  
тел. (0482) 37-29-37 ні luur.anat.edu.ua e-mail:  
[onat@onat.edu.ua](mailto:onat@onat.edu.ua); e-mat  
[podgotouka.kurs@onat.edu.ua](mailto:podgotouka.kurs@onat.edu.ua) Київ (044) 230-93-  
26 Донецьк (062) 301-06-91 Дніпропетровськ  
(056) 770-83-93 Львів (032) 272-85-65 Вінниця  
(0432) 61-15-51



Глинський Ярослав Миколайович  
**КОМП'ЮТЕР У КОЖНИЙ ДІМ**

Редактори *М. В. Ріпей, В. А. Ряжська* Коректор *О. Д. Діда*  
Обкладинка *Ю. Ю. Панчишин* Комп'ютерний макет *Я. М. Глинський*

Підп. до друку 14.07.2008. Формат 60х90/16. Папір офс. фін. Гарн. Шкільна. Друк офс.

Умови, друк. арк. 16. Наклад 5000. Зам. Ns 187. СПД

Глинський, [ya\\_hlynsky@mail.lviv.ua](mailto:ya_hlynsky@mail.lviv.ua) Свідоцтво ЛВ № 028

від 20.06.2003.

И 79013 м. Львів-13, а/с 1570,

© (032) 237-56-31 (для гуртових замовлень)

Віддруковано з готових діапозитивів у Львівській  
обласній книжковій друкарні



