



*Дізнайтеся більше...*

**Microsoft® Office Excel® 2007**  
**Методичний посібник для вчителів**

Іржі Чатіл, Борис Чатіл

Microsoft® Office Excel® 2007  
Методичний посібник для вчителів

Цей посібник допоможе читачам ознайомитися з новим середовищем, засобами та можливостями програми Microsoft Office Excel 2007 і порівняти її з Microsoft Office Excel 2003. Матеріал викладено в доступній формі, розглядаються всі способи використання нових засобів. Посібник містить приклади та вправи, завдяки яким можна пересвідчитись, як працюють ці засоби.

*Посібник створено за підтримки Microsoft Czech Republic у рамках програми Microsoft «Партнерство в навчанні».*

*Переклад та локалізацію посібника здійснено компанією «Майкрософт Україна».*

# Зміст

1. Вступ.....	5
1.1. Призначення посібника .....	5
1.2. Цільова аудиторія .....	5
1.3. Що слід знати читачам посібника .....	5
2. Нові можливості Microsoft Office Excel 2007.....	6
3. Умове форматування.....	7
3.1. Умове форматування в Microsoft Office Excel 2007.....	7
3.2. Приклади умовного форматування.....	8
3.3. Переваги умовного форматування.....	10
3.4. Відміна умовного форматування.....	10
3.5. Вправа: умове форматування .....	11
3.5.1. Завдання .....	11
3.5.2. Інструкції.....	11
4. Перегляд сторінок та підготовка до друку .....	12
4.1. Порівняння версій.....	13
4.2. Режим макета сторінки .....	13
4.3. Параметри режиму макета сторінки та робота в ньому .....	14
4.4. Подання.....	14
4.5. Вправа: макет сторінки .....	15
4.5.1. Завдання .....	15
4.5.2. Інструкції.....	15
5. Шаблони та способи їх використання .....	16
5.1. Загальні відомості.....	16
5.2. Вибір шаблону в Microsoft Office Online.....	17
5.3. Вибір та застосування шаблону.....	17
5.4. Створення та збереження шаблонів .....	17
5.5. Вправа: створення та використання власних шаблонів.....	18
5.5.1. Завдання .....	18
5.5.2. Інструкції.....	18
6. Теми та стилі .....	19
6.1. Тема .....	19
6.2. Стиль .....	19
6.3. Застосування стилю або теми.....	20
6.4. Вправа: теми та стилі.....	20
6.4.1. Завдання .....	20
6.4.2. Інструкції.....	20

7. Зміна зовнішнього вигляду таблиці за допомогою кнопки Форматувати як таблицю .....	22
7.1. Вибір стилю таблиці .....	23
7.2. Автоматичні фільтри та автоформат .....	23
7.3. Додаткові засоби форматування .....	24
7.4. Вправа: кнопка Форматувати як таблицю .....	25
7.4.1. Завдання .....	25
7.4.2. Інструкції .....	25
8. Діаграми .....	26
8.1. Створення діаграми .....	26
8.1.1. Кнопка Перехід рядок/стовбець .....	27
8.2. Створення діаграми на основі таблиці Кількість пропущених занять за 2006/2007 учбовий рік .....	27
8.3. Уніфіковані засоби для створення діаграм .....	28
8.4. Копіювання діаграм .....	28
8.5. Вправа: діаграми .....	29
8.5.1. Завдання .....	29
8.5.2. Інструкції .....	29
9. Оброблення формул .....	30
9.1. Оброблення формул у Microsoft Office Excel 2003 .....	30
9.2. Застосування формул .....	30
9.3. Структуровані формули .....	31
9.4. Приклад введення формул .....	31
9.5. Вправа: робота з формулами .....	32
9.5.1. Завдання .....	32
9.5.2. Інструкції .....	32
10. Фільтрування та сортування даних .....	33
10.1. Загальна концепція .....	33
10.2. Фільтрування даних .....	34
10.3. Вправа: фільтрування та сортування даних .....	35
10.3.1. Завдання .....	35
10.3.2. Інструкції .....	35
11. Підсумки .....	36

# 1. Вступ

## 1.1. Призначення посібника

Цей посібник допоможе читачам ознайомитися з новим середовищем, засобами та можливостями Microsoft Office Excel 2007 і порівняти нову версію програми з попередньою (Microsoft Office Excel 2003). Матеріал у посібнику викладено в доступній формі, розглядаються всі способи використання нових засобів.

## 1.2. Цільова аудиторія

Призначено для вчителів, які хочуть дізнатися про нові засоби Microsoft Office Excel 2007 та основні зміни, що відбулись у програмі. Посібник містить приклади та вправи, завдяки яким можна пересвідчитись, як працюють ці засоби.

Оскільки цей посібник призначено в першу чергу для вчителів, то в ньому наведено приклади та вправи для шкільного середовища.

## 1.3. Що слід знати читачам посібника

Посібник призначено для вчителів, які хочуть ознайомитися з особливостями нової версії програми Excel та довідатися, чим вона відрізняється від Microsoft Office Excel 2003. Для успішного вивчення Microsoft Office Excel 2007 потрібно мати базові навички роботи з електронними таблицями.

## 2. Нові можливості Microsoft Office Excel 2007

Microsoft Office Excel 2007 — це найостанніша версія програми для роботи з електронними таблицями, що має новий орієнтований на результати інтерфейс користувача. У цій версії передбачено нові засоби для відображення таблиць, з якими легко працювати, різноманітні інструменти для введення формул, візуалізації даних та діаграм, а також для створення таблиць професійного вигляду. Завдяки новим можливостям працювати з графічними об'єктами та таблицями стало зручніше, ніж у попередніх версіях.

З'явилися нові можливості для встановлення зв'язку з іншими програмами системи Microsoft Office 2007, зокрема Microsoft Office Word 2007 та Microsoft Office Outlook® 2007. Основне нововведення — можливість підключатися до порталу Microsoft SharePoint®. У середовищі SharePoint можна зберігати файли та водночас отримувати інформацію про появу нових версій окремих таблиць та їх аналіз.

Серед нових можливостей Microsoft Office Excel 2007 насамперед варто відмітити такі.

- **Інтерфейс користувача.** За допомогою нового орієнтованого на результати інтерфейсу користувача Microsoft Office Excel 2007 ви зможете швидко знаходити необхідні інструменти. Основна перевага цього інтерфейсу полягає в тому, що він забезпечує розпізнавання дій користувача. Незалежно від того, чи створює користувач таблицю, чи вводить формулу, Excel автоматично пропонує йому відповідні команди.
- **Імпорт та організація великих таблиць.** Програма Excel підтримує таблиці, що містять 1 000 000 рядків та 16 000 стовпців. Цього цілком достатньо, щоб працювати з однією базовою таблицею, не встановлюючи зв'язки з іншими прикладними програмами.
- **Можливість відображати заголовки таблиць на екрані.** Програма забезпечує постійне відображення заголовків, що має особливе значення під час роботи з великими таблицями. Ви можете прокручувати таблицю, переглядаючи клітинки, проте заголовок залишатиметься видимим.
- **Розширене умовне форматування.** Завдяки умовному форматуванню легко виявляти та переглядати дані, що повторюються.
- **Повна підтримка служб Microsoft SQL Server® 2005.** Завдяки новим засобам роботи з даними можна створювати звіти на основі інформації з баз даних та здійснювати їх аналітичне оброблення в онлайн-овому режимі, а також легко з'єднуватись із зовнішніми джерелами даних.
- **Створення професійно оформлених діаграм.** Щоб створити діаграму, тепер досить лише кілька разів клацнути кнопкою миші. Під час створення діаграми можна користуватися різноманітними візуальними ефектами, зокрема зробити діаграму об'ємною, застосувати до неї ефект тіні або згладжування. Тепер для роботи з діаграмами у програмах Excel, Word і PowerPoint можна використовувати однакове середовище.
- **Новий формат XML.** Microsoft Office Excel 2007 пропонує новий формат стиснення таблиць. Тепер файли мають менший розмір, тому ними легше обмінюватися та передавати їх в інші програми.



## 3. Умовне форматування

Умовне форматування призначено переважно для автоматичного виділення клітинок, які відповідають певним критеріям. Його використовують, якщо з якихось причин потрібно приділити даним у цих клітинках особливу увагу. Ще одним нововведенням Microsoft Office Excel 2007 є спрощена система налаштування параметрів умовного форматування.

Основна передумова для успішного застосування умовного форматування — підбір підходящої для таблиці умови. Якщо застосувати однакове форматування до всіх клітинок таблиці, результати можуть бути незручні для сприйняття. Завдяки умовному форматуванню виділяють окремі значення, що можуть бути розміщені у різних місцях таблиці.

У Microsoft Office Excel 2003 можливість умовного форматування була обмеженою. На рис. 1 показано, як задавалися параметри умовного форматування у попередній версії програми Excel.

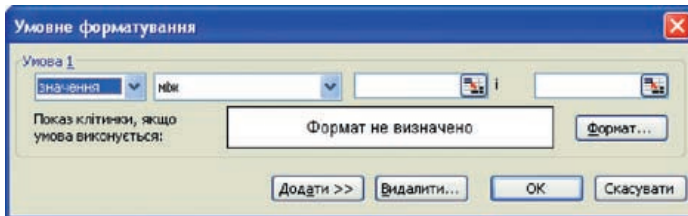


Рис. 1

### 3.1. Умовне форматування в Microsoft Office Excel 2007

Функцію умовного форматування в Microsoft Office Excel 2007 можна активувати, клацнувши кнопку **Умовне форматування** на вкладці **Основне** (рис. 2).

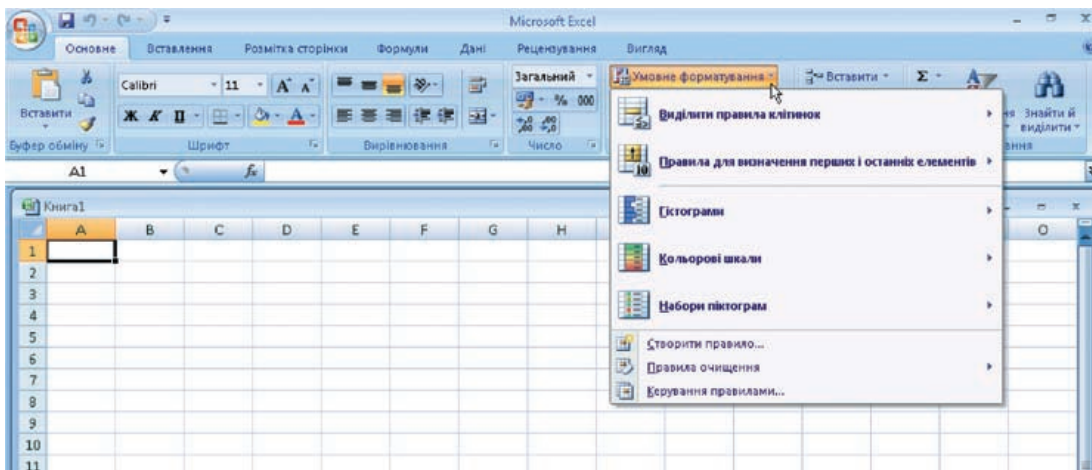


Рис. 2



Є такі основні способи умовного форматування.

- **Максимальні та мінімальні значення.** Ви можете задати виділення різними кольорами найбільших та найменших значень у таблиці. Цією можливістю зручно користуватися у великих таблицях.
- **Лінійки даних (гістограми).** Цей спосіб форматування застосовується тоді, коли порівнюються різні значення. Типовим прикладом таких значень можуть бути ціни.
- **Кольорові шкали.** Кольорові шкали часто застосовують для виявлення приналежності даних до певного діапазону значень. Тобто окремі значення виділяються певним кольором, якщо вони потрапляють до певного діапазону значень.
- **Піктограми.** Підсумкові значення зручно виділяти за допомогою певних піктограм, наприклад стрілок або інших символів, що свідчать про зростання, спад або стагнацію. На основі цих піктограм можна також фільтрувати дані.

## 3.2. Приклади умовного форматування

На рис. 3 показано вихідну таблицю фінансових резервів шкільного табору. Відображення окремих значень буде змінюватися відповідно до того, яке умовне форматування використовується.

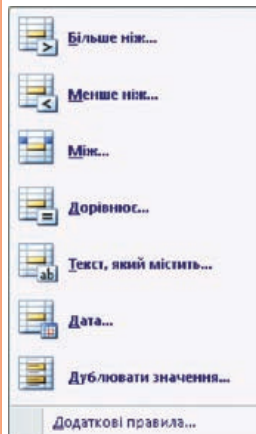
Фінансові резерви шкільного табору		
Прізвище	Ім'я	Внесено коштів
Дзюба	Тарас	100
Степенченко	Надія	180
Кузьменко	Ольга	120
Яворський	Дмитро	200
Коган	Олег	180
Сусленко	Віктор	150
Проценко	Василь	250

Рис. 3

Працюючи з усіма наведеними нижче прикладами використання умовного форматування, необхідно буде виконати такі дії.

- Зазначте числовий діапазон для умовного форматування.
- Виберіть відповідну функцію:
  - Умовне форматування\Виділити правила клітинок\Більше ніж;
  - Умовне форматування\Правила для визначення перших і останніх елементів\10 перших елементів;
  - Умовне форматування\Гістограми\Блакитна лінійка даних;
  - Умовне форматування\Кольорові шкали\Жовто-червона колірна шкала.

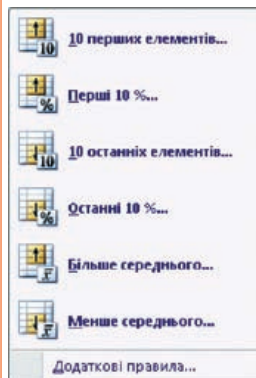
Значення в межах певного діапазону



З цього прикладу видно, що грошові суми більше 150 грн, які внесли учні для того, щоб поїхати до шкільного табору, виділено темно-зеленим кольором на зеленому тлі

Фінансові резерви шкільного табору		
Прізвище	Ім'я	Внесено коштів
Дзюба	Тарас	100
Степенченко	Надія	180
Кузьменко	Ольга	120
Яворський	Дмитро	200
Коган	Олег	180
Сусленко	Віктор	150
Проценко	Василь	250

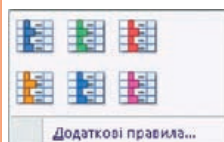
Максимальне значення



Суми, які виділені червоним кольором та курсивом і підкреслені, є найбільшими

Фінансові резерви шкільного табору		
Прізвище	Ім'я	Внесено коштів
Дзюба	Тарас	100
Степенченко	Надія	180
Кузьменко	Ольга	120
Яворський	Дмитро	<b>200</b>
Коган	Олег	180
Сусленко	Віктор	150
Проценко	Василь	<b>250</b>

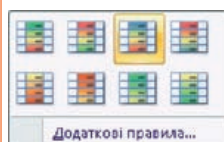
Лінійки даних



У цьому прикладі застосовано виділення за допомогою градієнта: відтінок кольору змінюється відповідно до величини суми

Фінансові резерви шкільного табору		
Прізвище	Ім'я	Внесено коштів
Дзюба	Тарас	100
Степенченко	Надія	180
Кузьменко	Ольга	120
Яворський	Дмитро	200
Коган	Олег	180
Сусленко	Віктор	150
Проценко	Василь	250

Кольорові шкали



Клітинки зі значеннями виділені різними відтінками синього, жовтого та червоного кольорів

Фінансові резерви шкільного табору		
Прізвище	Ім'я	Внесено коштів
Дзюба	Тарас	100
Степенченко	Надія	180
Кузьменко	Ольга	120
Яворський	Дмитро	200
Коган	Олег	180
Сусленко	Віктор	150
Проценко	Василь	250

### 3.3. Переваги умовного форматування

У Microsoft Office Excel 2007 зручно та просто користуватися функціями умовного форматування. Розробники програми ставили за мету максимально полегшити роботу користувача з таблицями. Користувачам тепер не потрібно довго шукати інструменти для форматування та вивчати їх можливості. Вони отримали широкий спектр нових засобів, завдяки яким можна легко формувати таблиці та надавати їм привабливого зовнішнього вигляду. Розібратися у таких таблицях буде легко не лише їх авторам, а й іншим користувачам.

### 3.4. Відміна умовного форматування

Для умовного форматування передбачені функції, що дають змогу відмінити або змінити його. Тобто ви можете відмінити поточне форматування виділених клітинок за допомогою команди **Правила очищення**, а також відмінити форматування всієї електронної таблиці в цілому. Для цього потрібно виконати ті самі дії, але виділити не клітинки, а всю таблицю (рис. 4).

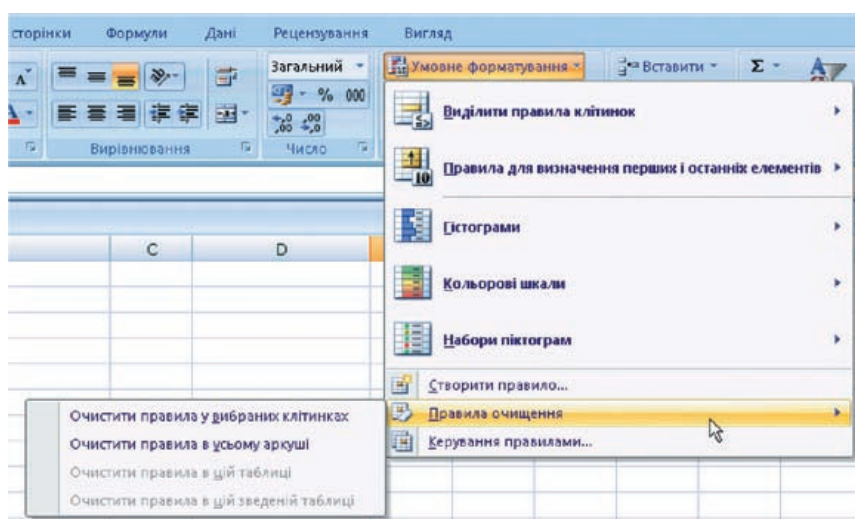


Рис. 4

## 3.5. Вправа: умовне форматування

### 3.5.1. Завдання

Необхідно обрати учнів, які можуть пробігти 800 метрів менш ніж за 2 хвилини 30 секунд. Для цього слід використати таблицю, в якій зазначено десять найкращих результатів, які показали учні класу. За допомогою функції умовного форматування потрібно виділити клітинки різними кольорами відповідно до встановленого критерію.

### 3.5.2. Інструкції

1. Створіть таблицю **Пробіг на дистанцію 800 метрів: хлопці**.
2. Внесіть у таблицю дані.
3. У клітинці E4 необхідно вказати граничне значення у форматі часу (**2:30:00**).
4. Виділіть клітинки E3:E12.
5. На вкладці **Основне** клацніть кнопку **Умове форматування**, виберіть команду **Виділити правила клітинок** і команду **Менше ніж**.
6. Відкриється діалогове вікно **Менше**. У ньому виберіть клітинку, що містить граничне значення (E4).
7. Потім виберіть колір заливки, яким буде виділено потрібні результати у відповідному полі вікна **Менше**. Клацніть **ОК**.
8. Збережіть файл у папці **Документи**, присвоївши йому ім'я **пробіг.xlsx**.

Результати, менші за встановлене граничне значення 2:30:00, буде виділено вибраним кольором (рис. 5).

Пробіг на дистанцію 800 метрів: хлопці			
№	Прізвище	Ім'я	Результат
1	Кравченко	Антон	2:33:02
2	Писаренко	Сергій	2:30:00
3	Кульбіда	Віктор	2:29:50
4	Щукін	Семен	2:30:10
5	Анісімов	Юрій	2:25:55
6	Єрмаков	Григорій	2:31:00
7	Овчарський	Володимир	2:29:30
8	Шалько	Олександр	2:30:30
9	Браско	Максим	2:31:20
10	Ярошенко	Микола	2:28:00

Рис. 5

## 4. Перегляд сторінок та підготовка до друку

Попередній перегляд сторінок або таблиць перед друком та їх модифікація — дві базові операції у системі Microsoft Office 2007. Ви можете перевірити будь-яку сторінку та змінити її параметри. Якщо на сторінці не вміщується вся потрібна інформація, можна змінити певні її параметри, щоб усі необхідні таблиці та графіки відобразилися на сторінці, яку буде надруковано. Для цього вам потрібно знати основні інструменти для друку та їх параметри. Напевне, ви визнаєте корисною можливість зробити попередній перегляд сторінки перед друком у робочому середовищі (рис. 6).

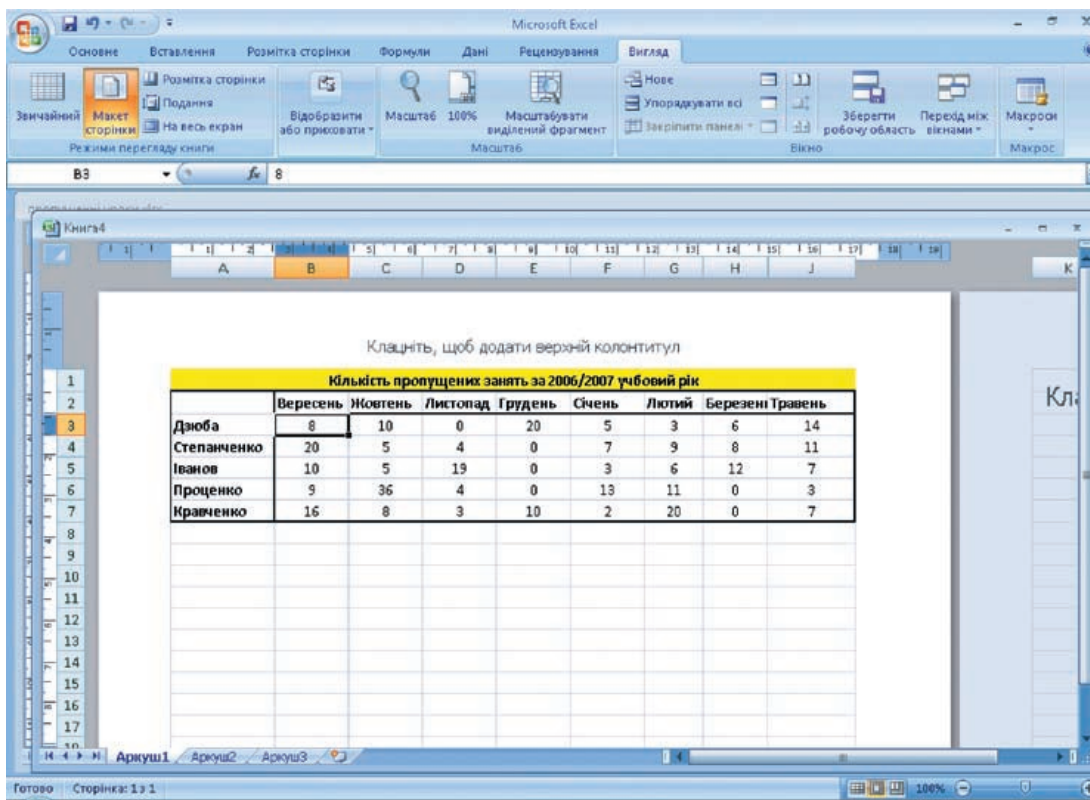


Рис. 6



## 4.1. Порівняння версій

У Microsoft Office Excel 2003 теж була функція попереднього перегляду. Область друку визначалася функцією розриву сторінок (рис. 7). За допомогою цієї функції можна було визначати формат окремих сторінок, які мали друкуватися. Послідовність друкування відповідала індикаторам на сторінках. У новій версії програми Excel функція розриву сторінок теж наявна, але в ній з'явилися й певні нововведення, що стосуються здебільшого параметрів розмітки сторінки, завдяки яким можна бачити всі дані на одній сторінці.

Кількість пропущених занять за 2006/2007 учбовий рік									
	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень
Дзюба	8	10	0	20	5	3	6	4	14
Степанченко	20	5	4	0	7	9	8	3	11
Іванов	10	5	19	0	3	6	12	9	7
Проценко	9	36	4	0	13	11	0	2	3
Кравченко	16	8	3	10	2	20	0	1	7

Рис. 7

## 4.2. Режим макета сторінки

У Microsoft Office Excel 2007 зручно та просто працювати в режимі макета сторінки, який викликається за допомогою кнопки **Макет сторінки**, що міститься на вкладці **Вигляд** (рис. 8). У ньому можна не лише редагувати таблицю в режимі попереднього перегляду, але й безпосередньо задавати поля таблиці та колонтитули. З налаштуванням полів також не виникатиме жодних проблем.

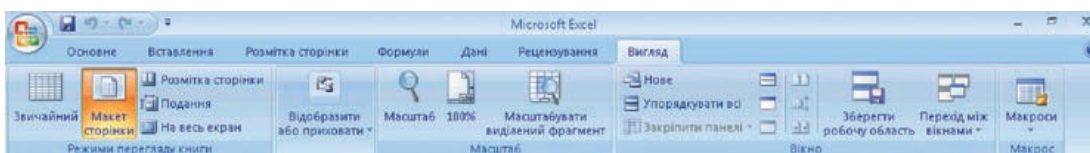


Рис. 8

### 4.3. Параметри режиму макета сторінки та робота в ньому

Усі функції, пов'язані з режимом макета сторінки, можна знайти на вкладці **Вигляд**. Вона містить й інші інструменти, які не так легко було знайти в меню попередніх версій програми.

Найчастіше використовують інструменти для зміни масштабу всього документа або якоїсь його частини та інструменти для відображення і приховування сітки, заголовків та лінійок.

Інструменти для зміни масштабу можна знайти у правій нижній частині вікна програми (рис. 9). Також задати масштаб можна, утримуючи клавішу **Ctrl** та прокручуючи коліщатко миші, так само, як ви робили це в Microsoft Office Excel 2003.



Рис. 9

### 4.4. Подання

За допомогою кнопки **Подання** відкривається вікно **Подання**, в якому можна зберегти параметри відображення та друку як настроюваного подання (рис. 10). Потім збережені подання можна завантажувати для використання.

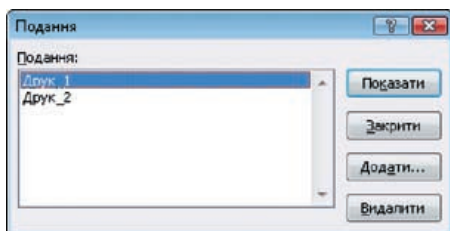


Рис. 10



## 4.5. Вправа: макет сторінки

### 4.5.1. Завдання

Підготуйте до друку таблицю результатів пробігу. Вам потрібно надрукувати сторінку, яка б містила таблицю результатів і графік, а також верхній колонтитул.

### 4.5.2. Інструкції

1. Відкрийте в Excel файл [пробіг.xlsx](#), створений у попередній вправі.
2. Створіть стовпчасту діаграму для даних із клітинок C3:E12.
3. Відкрийте вкладку [Вигляд](#) та клацніть кнопку [Макет сторінки](#).
4. Перемістіть таблицю та діаграму так, щоб вони розмістились на одній сторінці.
5. Зробіть активним верхній колонтитул та додайте напис [Пробіг на дистанцію 800 метрів](#).
6. Надрукуйте таблицю разом із діаграмою.
7. Переконайтеся, що надрукована сторінка має такий вигляд, як показано на рис. 11.

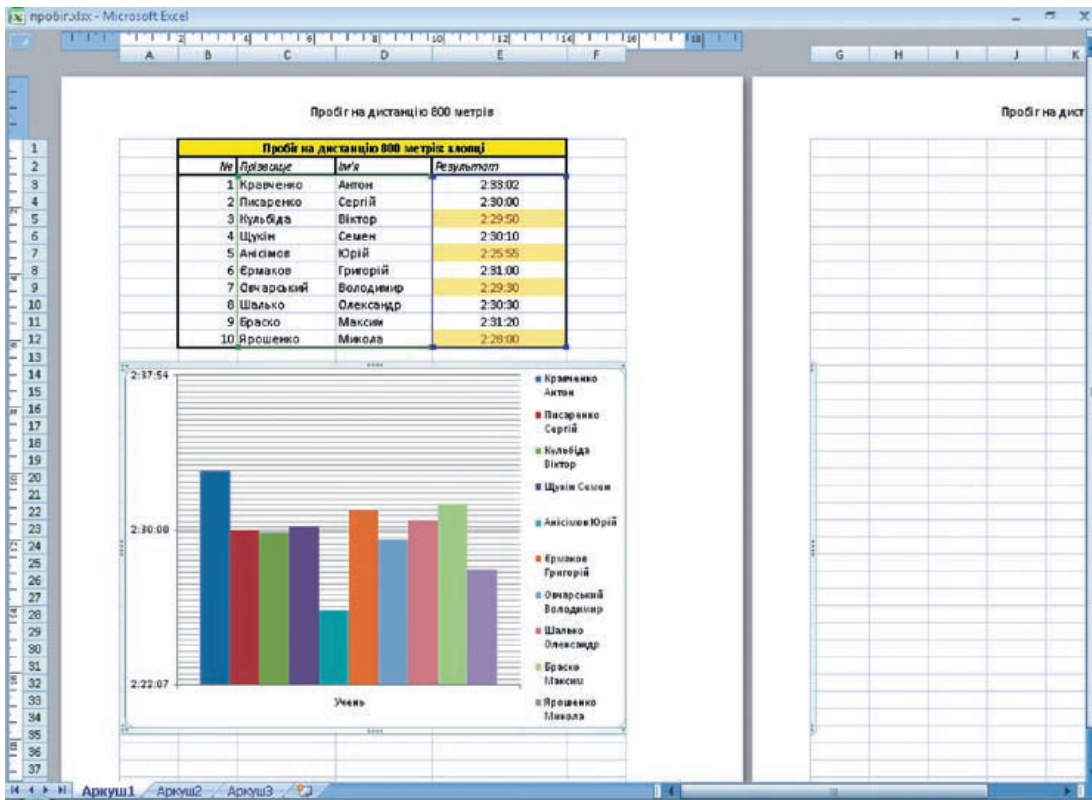


Рис. 11

## 5. Шаблони та способи їх використання

Шаблони — це готові зразки документів або таблиць. На їх основі можна створювати інші документи. Шаблони містять готові функції та клітинки, для яких задано певний формат, завдяки чому користувач без особливих зусиль може змінювати їх відповідно до своїх потреб. Типовими прикладами шаблонів є бланки рахунків, замовлень на товари, а в шкільному середовищі — списки предметів, розклад та інші документи, що містять таблиці.

### 5.1. Загальні відомості

У Microsoft Office Excel 2003 можна було користуватися шаблонами, вбудованими безпосередньо в програму, або створювати шаблони як окремі файли. Такі файли мали розширення **.xlt**.

Розробники системи Microsoft Office 2007 пропонують нові вдосконалені засоби. Зокрема, зросла кількість готових шаблонів не лише в Microsoft Office Excel 2007, а й в інших програмах. Завдяки широкому вибору шаблонів користувачі можуть знайти необхідний їм. Якщо недостатньо п'ятнадцяти стандартних, встановлених за промовчанням шаблонів, можна скористатися службою Microsoft Office Online на веб-сайті Microsoft. Після реєстрації ви отримаєте доступ до онлайн-ових служб для роботи з програмами системи Microsoft Office. Це дасть змогу завантажити додаткові шаблони.

Шаблон — це один з основних елементів правильно функціонуючої системи в школі. Типовими прикладами можуть слугувати власні шаблони шкіл. З великою кількістю документів, створених за одним зразком, значно легше працювати.

На рис. 12 показано, які шаблони було запропоновано у Microsoft Office Excel 2003.

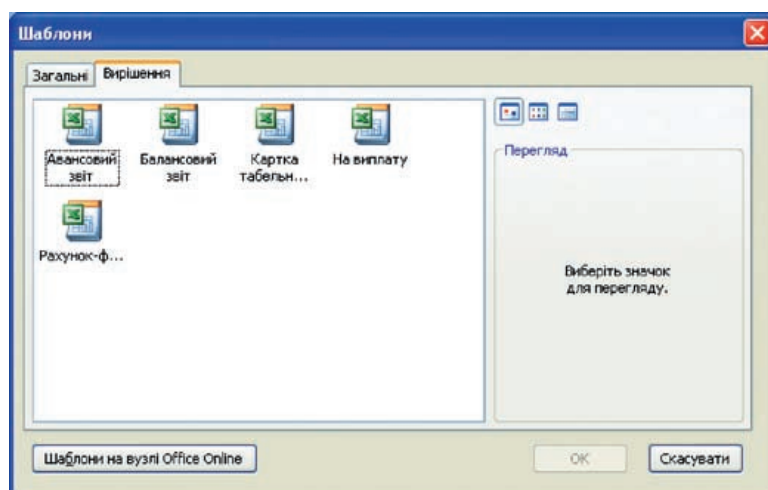


Рис. 12

## 5.2. Вибір шаблону в Microsoft Office Online

Після активації служби Microsoft Office Online вам буде запропоновано різні шаблони з 18 основних категорій (у кожній — 5–10 шаблонів). Їх можна буде завантажити на свій комп'ютер і використовувати в Microsoft Office Excel 2007. Ця послуга безкоштовна, тому нею варто скористатися!

## 5.3. Вибір та застосування шаблону

Щоб знайти шаблон, потрібно клацнути кнопку **Office** та вибрати команду **Створити**. Відкриється діалогове вікно, в якому можна вибрати шаблон і завантажити його на свій комп'ютер.

На рис. 13 показано шаблон **Календар навчального року**, який можна використовувати у школі.

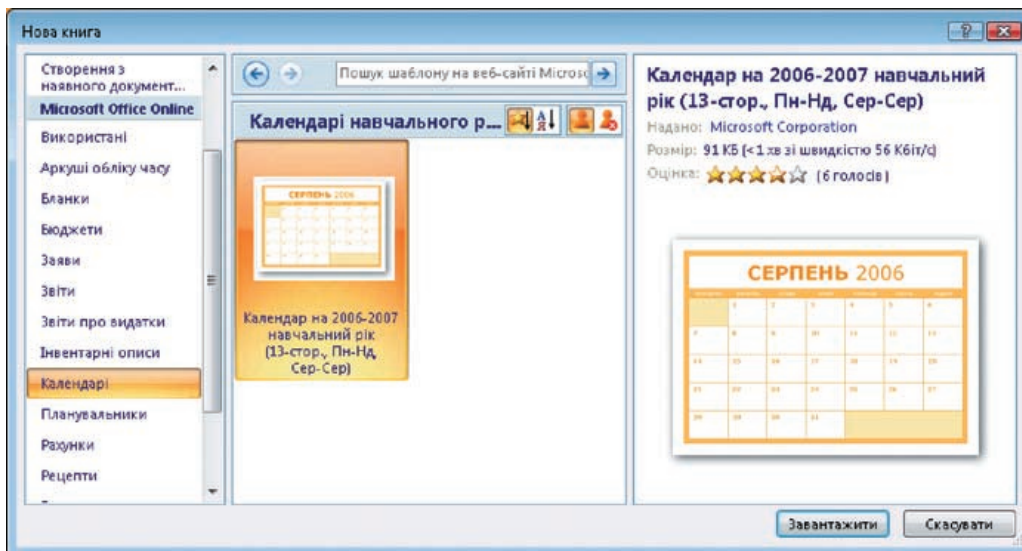


Рис. 13

## 5.4. Створення та збереження шаблонів

Після створення зразка документа його можна зберегти як шаблон. Для цього потрібно виконати ті самі дії, що й у попередній версії програми Excel. Іншим буде лише формат та розширення файлу. Для шаблонів Microsoft Office Excel 2007 використовують стиснений формат XML; такі файли мають розширення **.xltx**.

## 5.5. Вправа: створення та використання власних шаблонів

### 5.5.1. Завдання

Потрібно підготувати таблицю, в яку ви занеситимете оцінки учнів за кожен місяць із предмету, який викладаєте. Оскільки такою таблицею доведеться користуватися часто, необхідно зберегти її у вигляді шаблону. Тоді її можна буде використовувати повторно, лише додаючи нових учнів.

### 5.5.2. Інструкції

1. Створіть таблицю для внесення оцінок учнів.
2. Відформатуйте її.
3. Клацніть кнопку **Office** та виберіть команду **Зберегти**.
4. У діалоговому вікні, що відкриється, в полі **Тип файлу** виберіть **Шаблон Excel (\*.xltx)**.
5. Збережіть шаблон у папці **Документи**.

Коли ви вдруге відкриєте шаблон, відобразиться порожня таблиця, в яку можна вносити оцінки (рис. 14).

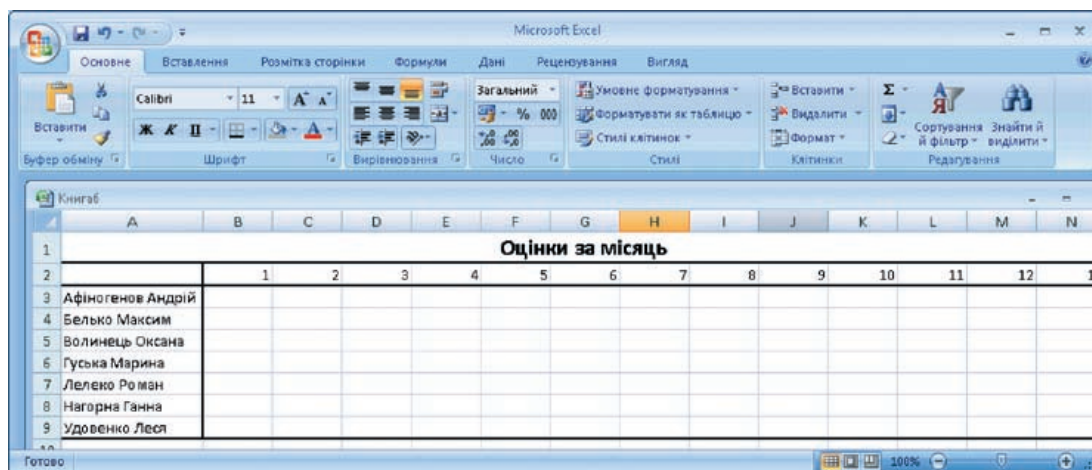


Рис. 14

Тепер спробуйте створити інший шаблон.

1. Виберіть шаблон **Дієта на тиждень** із категорії **Планувальники** служби Microsoft Office Online.
2. Заповніть таблицю, якою можна буде користуватися як меню для школи або класу.
3. Збережіть таблицю на диск як стандартний зразок.

## 6. Теми та стилі

Для швидкого форматування таблиці використовують теми та стилі. Завдяки їм таблицю можна відформатувати за кілька секунд. Теми та стилі утворюються методом комбінування форматів клітинок. Під час вибору стилю зовнішній вигляд таблиці динамічно змінюється відповідно до його параметрів, і користувачу легко обирати потрібну тему або стиль.

### 6.1. Тема

Тема — це готовий набір кольорів, шрифтів, ліній та заливки, який може бути застосовано до всієї електронної таблиці або лише до її окремих елементів. Теми можуть використовуватися в усіх програмах системи Microsoft Office 2007. Вони тісно пов'язані зі стилями. Коли ви використовуєте теми, окремі документи, до яких їх застосовано, набувають професійного вигляду. Теми є одним із нововведень Microsoft Office Excel 2007. Ними можна користуватися для уніфікації форматів шкільних документів.

### 6.2. Стиль

Стиль застосовується для одного конкретного об'єкта, наприклад таблиці або діаграми. На відміну від тем стилі використовувались у попередніх версіях програми Excel. Проте їх було небагато, і вони мали вузьку сферу використання. На рис. 15 показано вікно стилів програми Microsoft Office Excel 2003.

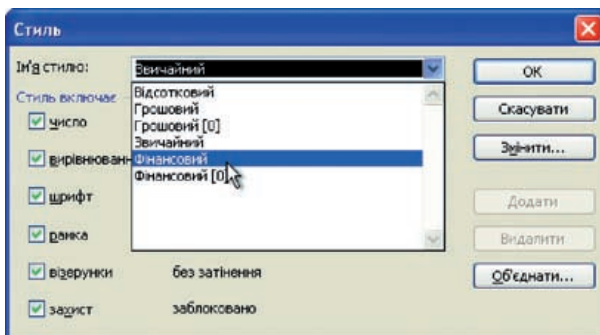


Рис. 15

Як вже зазначалося, стилі зручно використовувати для швидкого форматування таблиць, зокрема для налаштування параметрів сторінки. Стилi тісно пов'язані із темами: комбiнуючи їх, ви можете створювати формати, які автоматично відобразатимуться під час попереднього перегляду. Тобто, коли ви обираєте стиль або тему, об'єкт (наприклад, таблиця) динамічно змінюється відповідним чином без підтвердження користувачами застосування стилю або теми.

## 6.3. Застосування стилю або теми

На вкладці **Основне** в області **Стилі** міститься список стилів (рис. 16). Тут ви знайдете стилі, які можна застосовувати до таблиць. Таблиця динамічно змінюватиметься відповідно до стилю, на який ви наводите вказівник миші.

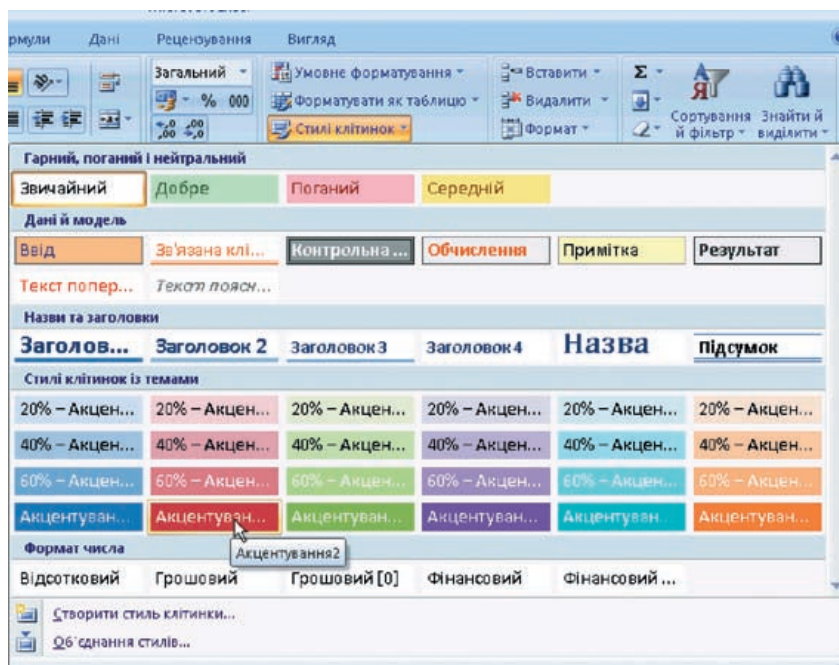


Рис. 16

Ви можете зберегти тему у файлі з розширенням **.thmx** для загального використання і відкривати її в інших програмах.

## 6.4. Вправа: теми та стилі

### 6.4.1. Завдання

Вам потрібно застосувати теми для редагування таблиці. Для цього слід скористатися таблицею учнівських оцінок, яку ви створили у попередній вправі. Цю таблицю ще не відформатовано.

### 6.4.2. Інструкції

1. Відкрийте таблицю з шаблону, який ви створили у попередній вправі.
2. На вкладці **Розмітка сторінки** клацніть кнопку **Теми**.
3. Виберіть з переліку тем потрібну.
4. За допомогою параметрів змініть колір або шрифт у таблиці, застосуйте певний ефект. Спробуйте застосувати різні види форматів та виберіть визначений варіант.



5. Якщо вам потрібно змінити лише якусь частину таблиці, скористайтеся стилями клітинок, доступ до яких ви отримуєте, якщо клацнете кнопку **Стилі клітинок** на вкладці **Основне**. За допомогою стилів клітинок ви можете змінити стильове оформлення всієї таблиці або лише деяких її клітинок. На рис. 17 та 18 подано вихідну та кінцеву таблиці.

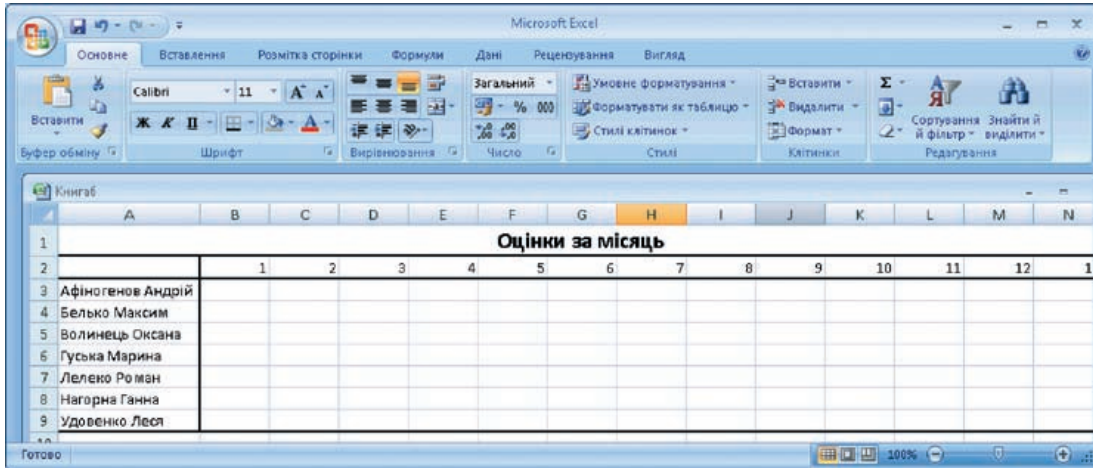


Рис. 17

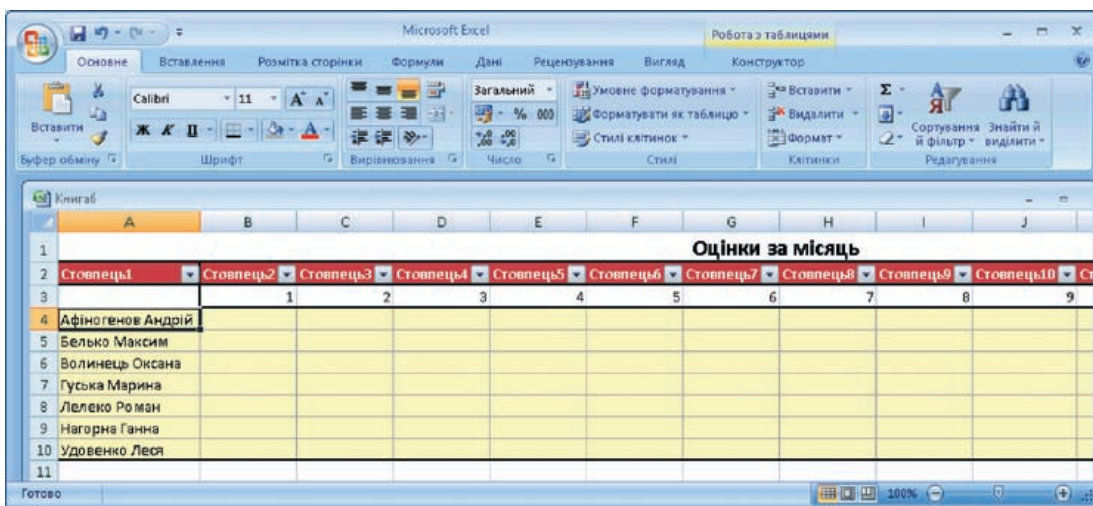


Рис. 18



## 7. Зміна зовнішнього вигляду таблиці за допомогою кнопки Форматувати як таблицю

Для швидкого стильового оформлення таблиці використовують кнопку **Форматувати як таблицю**. Завдяки цій кнопці користувач може покращити вигляд своєї таблиці, не змінюючи окремо кожен параметр форматування, як це доводилося робити у попередніх версіях програми Excel.

У Microsoft Office Excel 2003 форматування можна було задавати за допомогою:

- діалогового вікна **Формат клітинок** (рис. 19);
- інструментів панелі **Форматування**;
- засобу автоформату.

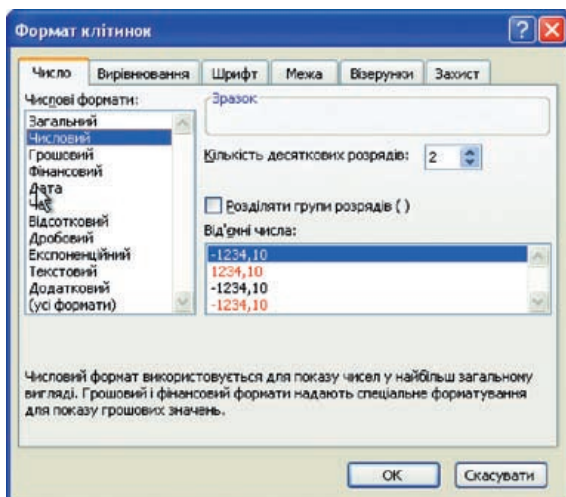


Рис. 19

Крім того, за допомогою кнопки **Формат за зразком** можна було формат однієї таблиці скопіювати на іншу.

Проте форматування з використанням описаних вище способів відбувалося досить повільно.

У Microsoft Office Excel 2007 настільки легко працювати, що ви можете створити звичайну таблицю без форматування і за допомогою кнопки **Форматувати як таблицю** швидко (клацнувши один раз кнопкою миші) змінити її зовнішній вигляд.

## 7.1. Вибір стилю таблиці

Якщо ви відкриєте вкладку **Основне** та клацнете кнопку **Форматувати як таблицю**, то за допомогою функції попереднього перегляду зможете побачити, який вигляд матиме таблиця у разі застосування того чи іншого стилю таблиці. На рис. 20 показано таблицю, що містить дані про кількість пропущених учнями уроків, до якої застосовано певний стиль.

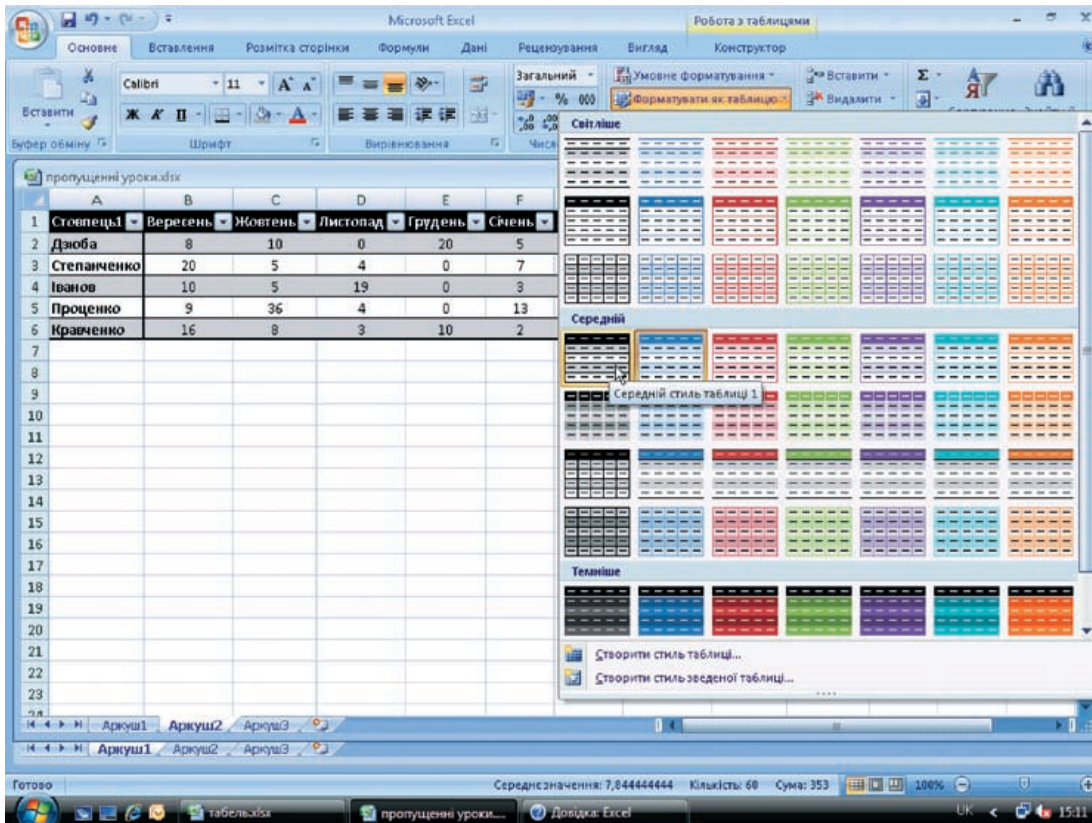


Рис. 20

## 7.2. Автоматичні фільтри та автоформат

Коли ви форматуєте таблицю за допомогою кнопки **Форматувати як таблицю**, у кожен стовпець додається стрілка, клацнувши яку, можна задати режим сортування або фільтрації даних. Тобто ви можете не використовувати для виконання цих операцій інструменти баз даних, які складно знаходити та налаштувати.

Додавши прізвища ще двох учнів у таблицю даних про кількість пропущених уроків, ви побачите, що формат доданих рядків буде змінено автоматично відразу після того, як ви почнете їх заповнювати (рис. 21).

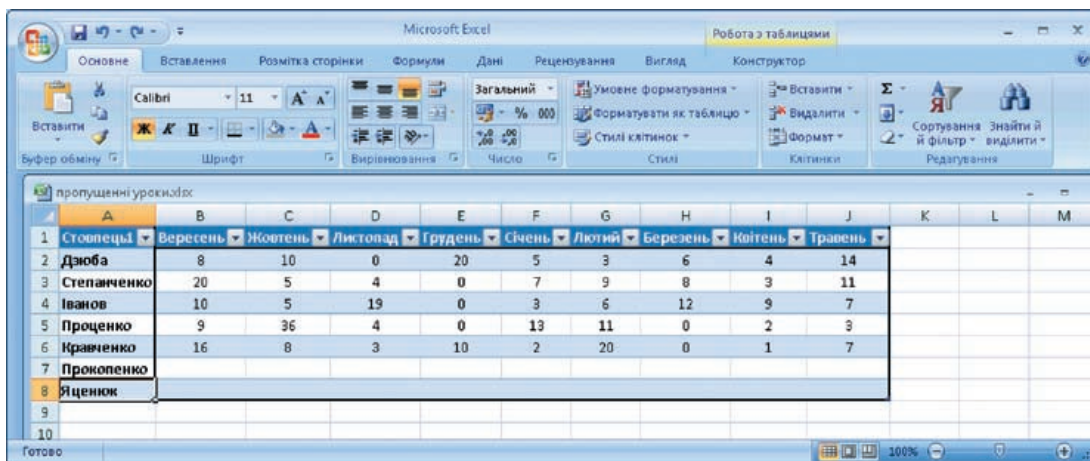


Рис. 21

У Microsoft Office Excel 2007 можна набагато швидше створювати та формувати таблиці, ніж у попередніх версіях програми Excel.

### 7.3. Додаткові засоби форматування

Для форматування таблиць можна скористатися додатковими засобами, розміщеними на контекстній вкладці **Робота з таблицями**, зокрема:

- форматуванням першого стовпця таблиці;
- форматуванням останнього стовпця таблиці;
- зв'язаними рядками або стовпцями.

Якщо змінити лише кілька параметрів, таблиця набуде такого вигляду, як на рис. 22.

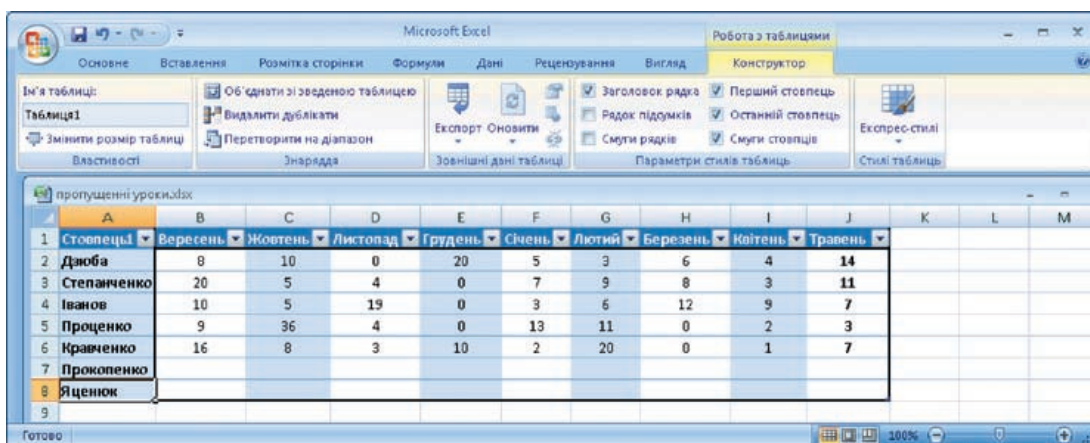


Рис. 22

## 7.4. Вправа: кнопка Форматувати як таблицю

### 7.4.1. Завдання

Вам необхідно покращити зовнішній вигляд таблиці **Пробіг на дистанцію 800 метрів: хлопці**, з якою ви працювали у попередніх вправах. За допомогою кнопки **Форматувати як таблицю** потрібно відформатувати таблицю.

### 7.4.2. Інструкції

1. Запустіть Microsoft Office Excel 2007.
2. Відкрийте файл **пробіг.xlsx**, з яким ви працювали у попередній вправі.
3. На вкладці **Основна** клацніть кнопку **Форматувати як таблицю**.
4. Оберіть певний стиль таблиці. У заголовку кожного стовпця відразу відобразиться стрілка, за допомогою якої ви зможете застосувати фільтр до даних. Завдяки фільтру можна вибрати саме ті дані, що відповідають певному критерію.

На рис. 23 показано таблицю до форматування та після нього.

Пробіг на дистанцію 800 метрів

Пробіг на дистанцію 800 метрів: хлопці			
№	Прізвище	Ім'я	Результат
1	Кравченко	Антон	2:33:02
2	Писаренко	Сергій	2:30:00
3	Кульбіда	Віктор	2:29:50
4	Щуїн	Семен	2:30:10
5	Анісімов	Юрій	2:25:55
6	Єрмаков	Григорій	2:31:00
7	Овчарський	Володимир	2:29:30
8	Шалько	Олександр	2:30:30
9	Браско	Максим	2:31:20
10	Ярошенко	Микола	2:28:00

Пробіг на дистанцію 800 метрів

Пробіг на дистанцію 800 метрів: хлопці			
№	Прізвище	Ім'я	Результат
1	Кравченко	Антон	2:33:02
2	Писаренко	Сергій	2:30:00
3	Кульбіда	Віктор	2:29:50
4	Щуїн	Семен	2:30:10
5	Анісімов	Юрій	2:25:55
6	Єрмаков	Григорій	2:31:00
7	Овчарський	Володимир	2:29:30
8	Шалько	Олександр	2:30:30
9	Браско	Максим	2:31:20
10	Ярошенко	Микола	2:28:00

Рис. 23

## 8. Діаграми

Діаграми — це один з основних елементів, що використовуються у Microsoft Excel. Вони дають змогу наочно подати дані з метою їх порівняння.

Якщо ви працювали в Microsoft Office Excel 2003, то вже напевне користувалися майстром створення діаграм. У попередніх версіях Excel було достатньо засобів для створення діаграм та роботи з ними. Основною перевагою Microsoft Office Excel 2007 є впровадження OfficeArt та нового графічного інтерфейсу.

У попередніх версіях програми майстер створення діаграм мав низку категорій та підкатегорій діаграм, з яких користувачі могли обрати потрібну та задати її параметри (рис. 24).

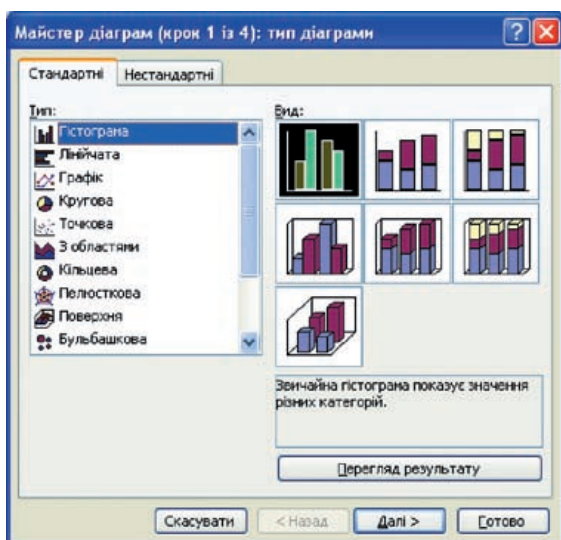


Рис. 24

### 8.1. Створення діаграми

У новій версії програми дуже просто створювати діаграми (весь процес займає лише кілька секунд). Для створення діаграми потрібно виконати такі дії.

- Виділіть таблицю, що містить дані для діаграми.
- Виберіть потрібний тип діаграми в області **Діаграми** вкладки **Вставлення**. Підтипи діаграм для обраного типу відразу відобразяться на екрані (рис. 25).
- Виберіть потрібний підтип діаграми, клацнувши його мишею, і діаграма готова. На стрічці відобразиться контекстна вкладка **Знаряддя для діаграм**. Вона містить інструменти для налаштування параметрів діаграми.
- Виберіть на ній необхідний стиль діаграми.



Рис. 25



### 8.1.1. Кнопка Перехід рядок/стовбець

За допомогою кнопки **Перехід рядок/стовбець** на вкладці **Знаряддя для діаграм** можна змінювати розміщення даних по осях (рис. 26). Більшість параметрів діаграми на цій вкладці подано у вигляді кнопок.

- **Змінити тип діаграми.** Ця кнопка дозволяє вибрати інший зовнішній вигляд діаграми.
- **Вибір даних.** Завдяки цій кнопці можна змінити область даних, на основі яких побудовано діаграму. У Microsoft Office Excel 2007 цією функцією стало легше користуватися.

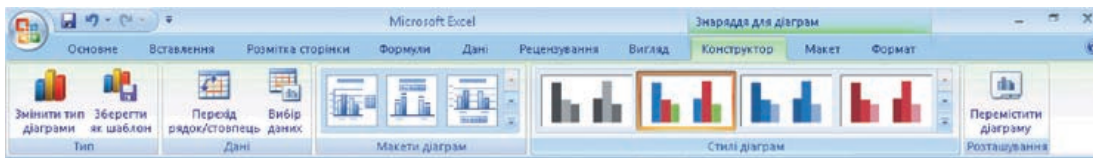


Рис. 26

## 8.2. Створення діаграми на основі таблиці Кількість пропущених занять за 2006/2007 учбовий рік

Можна створити діаграму на основі таблиці з даними щодо пропущених уроків, з якою ви вже працювали раніше. Для цього найкраще підійде об'ємна стовпчаста діаграма.

Виділіть область даних, наприклад всі дані за перший семестр, і виберіть із запропонованих стилів той, що сподобався найбільше. На рис. 27 показано різні стилі діаграм.



Рис. 27

Задавати форматування діаграми у Microsoft Office Excel 2007 стало простіше. Якщо ви хочете додати до неї легенду, підписи даних тощо, вам лише необхідно обрати потрібний пункт у меню, яке розкривається, коли ви клацаєте правою кнопкою миші діаграму. Щоб змінити зовнішній вигляд діаграми, тепер непотрібно довго шукати різні команди.

### 8.3. Уніфіковані засоби для створення діаграм

У попередніх версіях PowerPoint® та Word для редагування діаграм використовувалося уніфіковане середовище Microsoft Graph. Тепер і у Word, і у PowerPoint для оброблення діаграм використовують засоби Excel.

Функціональні засоби Excel для роботи з діаграмами, доступні для використання в інших програмах, дають змогу застосовувати формули, фільтрувати дані, зберігати їх та зв'язувати діаграму із зовнішнім джерелом даних, наприклад із Microsoft SQL Server.

### 8.4. Копіювання діаграм

Діаграми легко копіювати. Після того як ви вставите діаграму в документ, її буде автоматично відформатовано відповідно до зовнішнього вигляду цього документа або презентації. Цей процес контролюється стилями та темами, що застосовуються у файлі. Вихідні дані, використані для діаграми, залишаються в оригінальному файлі Excel.

На рис. 28 показано діаграму, скопійовану в документ Word. Зовнішній вигляд діаграми було змінено відповідно до стилів, що застосовувалися в цьому документі.

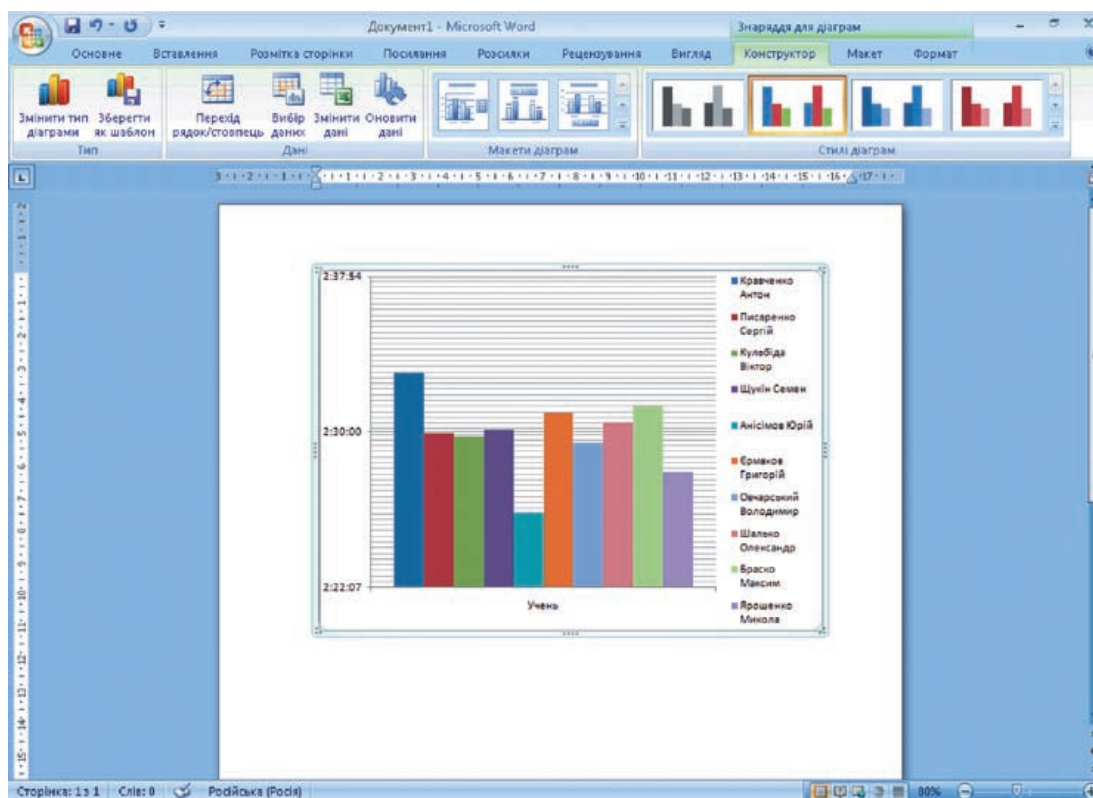


Рис. 28

Так само змінюватиметься зовнішній вигляд діаграм, коли ви копіюватимете їх у презентації PowerPoint. Проте сама таблиця в Excel не змінюватиметься. Таких можливостей у попередніх версіях програм Microsoft Office не було, оскільки в них застосовувалися засоби Microsoft Graph.



## 8.5. Вправа: діаграми

### 8.5.1. Завдання

Вам необхідно підготувати матеріали до уроку географії. Щоб показати різницю між значеннями, слід скористатися діаграмою. На основі відомостей про території континентів вам потрібно створити секторну діаграму. Для цього необхідно внести дані в таблицю **Континенти** та на її основі створити діаграму.

### 8.5.2. Інструкції

1. Створіть таблицю **Континенти**.
2. Введіть у таблицю відомості про території континентів (рис. 29).

Континенти		
Порядковий номер	Назва континенту	Територія в км <sup>2</sup>
1	Європа	10 527
2	Азія	44 425
3	Африка	30 320
4	Північна Америка	21 515
5	Південна Америка	20 566
6	Австралія	8 510
7	Антарктида	12 210

Рис. 29

3. Виділіть дані у клітинках В4:С10.
4. На вкладці **Вставлення** в області **Діаграми** виберіть тип діаграми **Секторна діаграма**.
5. Виберіть підтип діаграми, який вам сподобається.
6. За допомогою засобів контекстної вкладки **Знаряддя для діаграм** змініть параметри діаграми так, щоб вона стала подібною до діаграми, показаної на рис. 30.



Рис. 30

## 9. Оброблення формул

Формули та обчислення вже давно стали невід'ємною частиною Excel. У програмі можна виконувати різні обчислення, працювати зі статичними даними та елементами баз даних. Формули можна поділити на дві категорії.

- **Арифметичні:** традиційні формули, які не потребують додаткового налаштування. Щоб користуватися ними, достатньо знати, що всі формули починаються зі знаку рівності =. Після цього знаку потрібно ввести формулу, визначити клітинки з даними, що використовуватимуться для обчислення, і натиснути клавішу **Enter**. У клітинці відобразиться результат обчислення.
- **Функції:** більш складні формули, до яких входять різні статистичні й логічні функції та функції баз даних. Функції використовують за допомогою майстра функцій, а у програмі Microsoft Office Excel 2007 ще й за допомогою засобу автоматичного заповнювання формул.

### 9.1. Оброблення формул у Microsoft Office Excel 2003

У попередній версії програми Excel під час введення формул можна було використовувати майстер функцій; переважно він застосовувався для роботи зі складними або вбудованими формулами. За допомогою рядка формул можна було ввести просту формулу або традиційну арифметичну функцію. Для перегляду готової формули або її зміни досить було виділити клітинку, в якій вона містилась, та натиснути клавішу **F2**.

На рис. 31 показано, який вигляд мав майстер функцій у Microsoft Office Excel 2003.

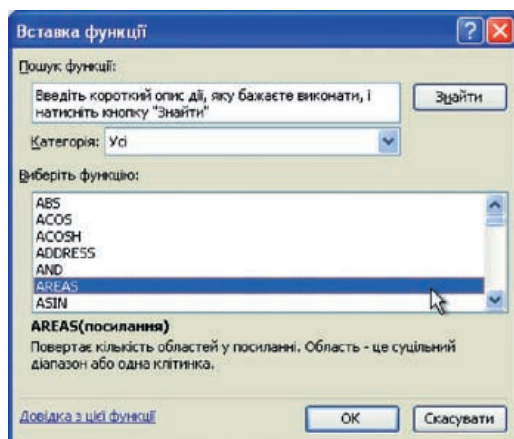


Рис. 31

### 9.2. Застосування формул

Користуватися формулами у Microsoft Office Excel 2007 значно легше та зручніше, ніж у попередніх версіях програми Excel. Основна перевага нової версії полягає в можливості автоматичного завершення імен функцій та формул. У програмі також генеруються імена стовпців. Ними можна користуватися під час створення формул, для яких потрібно багато клітинок.



## 9.5. Вправа: робота з формулами

### 9.5.1. Завдання

Вам необхідно створити таблицю результатів конкурсу з математики. Для цього потрібно не лише обчислити загальну кількість балів для кожного учня, а й виділити найкращі результати.

### 9.5.2. Інструкції

1. Створіть таблицю **Результати математичного конкурсу**.
2. Введіть дані у таблицю (рис. 33).
3. Застосуйте функції **SUM** та **MAX**. Щоб ввести функцію **SUM**, наберіть **=** та літеру **S**. Відобразиться меню з усіма функціями, що починаються із **S**. Вводячи наступні літери, ви можете швидко віднайти потрібну функцію.
4. Так само знайдіть функцію **MAX**. Введіть у клітинці **=** та літеру **M**.
5. Коли формули буде створено, відформатуйте таблицю так, як показано на рис. 33

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Результати математичного конкурсу</b>					
2			<b>Бали</b>			
3	Прізвище	Ім'я	Арифметика	Рівняння	Геометрія	Загальна кількість балів
4	Петренко	Юлія	5	4	4	=SUM(C4:D4;E4)
5	Нестеренко	Ганна	4	4	4	=SUM(C5:D5;E5)
6	Агафонов	Андрій	5	5	4	=SUM(C6:D6;E6)
7	Чалий	Юрій	3	5	5	=SUM(C7:D7;E7)
8	Юркий	Микола	5	5	5	=SUM(C8:D8;E8)
9	Семенов	Федір	5	5	4	=SUM(C9:D9;E9)
10						
11						
12	Максимальна кількість балів		=MAX(C4:C9)	=MAX(D4:D9)	=MAX(E4:E9)	=MAX(F4:F9)
13	Скільки учнів отримали понад 13 балів?					=COUNTIF(F4:F9;">13")
14						

Рис. 33

## 10. Фільтрування та сортування даних

Фільтрування даних (тобто вибір даних, що відповідають певному критерію, з великого набору даних) дає змогу вибрати у таблиці лише тих учнів, які нас цікавлять. Наприклад, якщо в таблиці містяться дані про всіх учнів школи, можна обрати в ній всіх хлопчиків, які народилися у вересні певного року; або можна обрати всіх учнів, які мають певні нагороди, тощо.

### 10.1. Загальна концепція

У попередніх версіях Excel фільтри даних були дуже корисними інструментами у роботі зі складними великими таблицями. Завдяки фільтрам та різноманітним можливостям сортування користувачам було легко опрацювати дані.

На рис. 34 показано діалогове вікно Microsoft Office Excel 2003, що містить кілька фільтрів.

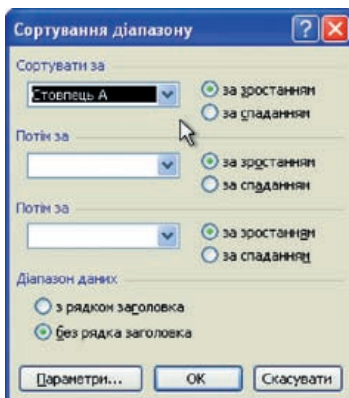


Рис. 34

У Microsoft Office Excel 2007 засоби сортування та фільтри пропонують широкий спектр нових можливостей, зокрема сортування елементів відповідно до їх умовного форматування. Наприклад, елементи можна сортувати за піктограмами умовного форматування. У попередній версії програми для сортування застосовувалось три критерії. У Microsoft Office Excel 2007 — їх шістьдесят чотири. Критерії сортування визначають у діалоговому вікні **Сортування**, показаному на рис. 35.

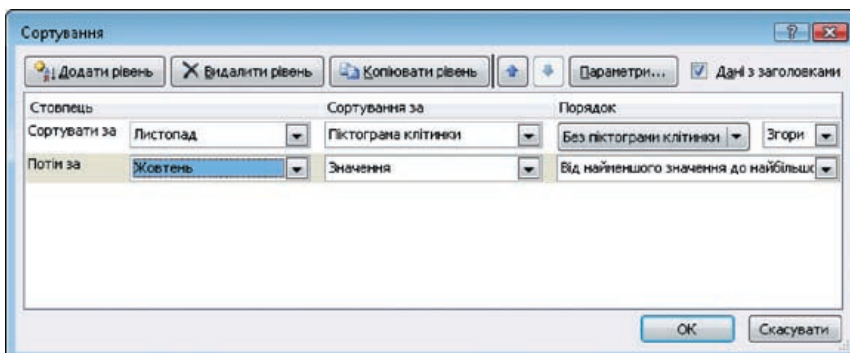


Рис. 35

## 10.2. Фільтрування даних

Дані можна фільтрувати, наприклад, за кольором або датою. Усі параметри автоматичного фільтрування задаються відповідно до поточного стану таблиці. Тобто, якщо в таблиці наявні текстові елементи, фільтрування передбачає вибирання певного тексту. Якщо таблиця містить цифри, фільтри миттєво настроюються відповідним чином і забезпечують відбір чисел (рис. 36).

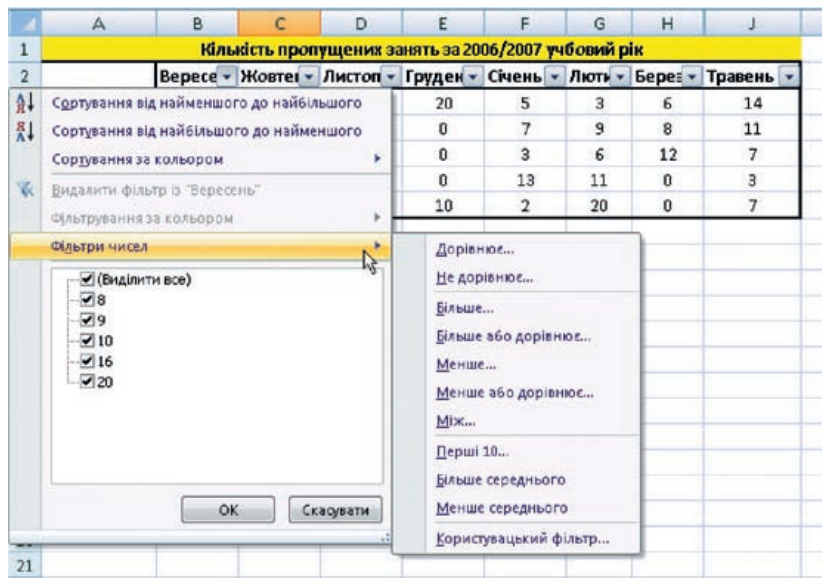


Рис. 36

У комплексних фільтрах можна задавати більше двох умов (звичайно, такі фільтри доступні в Microsoft Office Excel 2007).

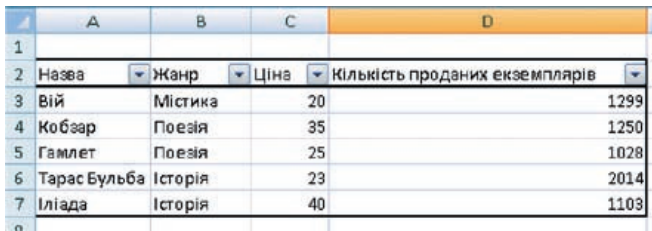
## 10.3. Вправа: фільтрування та сортування даних

### 10.3.1. Завдання

Вам необхідно впорядкувати таблицю з даними про продажі книжок. Оскільки в ній надто багато записів, їх потрібно відфільтрувати за певним загальним критерієм.

### 10.3.2. Інструкції

1. Створіть таблицю про продажі книжок (рис. 37).
2. Введіть у таблицю дані.



	A	B	C	D
1				
2	Назва	Жанр	Ціна	Кількість проданих екземплярів
3	Вій	Містика	20	1299
4	Кобзар	Поезія	35	1250
5	Гамлет	Поезія	25	1028
6	Тарас Бульба	Історія	23	2014
7	Іліада	Історія	40	1103

Рис. 37

3. Клацніть кнопку **Форматувати як таблицю**, після чого у кожному стовпці відобразяться стрілки для відкриття меню вибору режиму сортування або фільтрування.
4. Для стовпця **Ціна** виберіть команду **Фільтри чисел**.
5. Виберіть команду **Більше**.
6. Введіть число 24 у відповідне поле.
7. Натисніть **Enter** або клацніть **OK**.
8. У таблиці мають залишитися назви лише тих книжок, ціна яких більша 24 грн.



# 11. Підсумки

Цей посібник призначено для того, щоб ознайомити читачів із можливостями, які пропонує Microsoft Office Excel 2007, та за допомогою прикладів і вправ показати, як застосовувати окремі функції та нові засоби програми.

Посібник входить до серії методичних посібників для вчителів, присвячених окремим прикладним програмам системи Microsoft Office 2007.

На сторінці <http://www.microsoft.ua/education/partnersinlearning> містяться такі посібники, доступні для безкоштовного завантаження:

- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office Excel 2007;
- Microsoft Office Outlook 2007;
- Microsoft Office PowerPoint 2007;
- Microsoft Office Access 2007;
- Microsoft Office Groove 2007;
- Microsoft Office OneNote 2007;
- Microsoft Office Publisher 2007;
- Microsoft Office Word 2007.

*«Сподіваємося, що ця серія методичних посібників допоможе вам не лише розширити свої знання щодо системи Microsoft Office 2007 та покращити навички роботи з її програмами, але й знадобиться для роботи з учнями».*

*Іржі Чатіл, Борис Чатіл,  
Прага, 2007 р.*

**Microsoft®**



Microsoft®  
**Office Excel** 2007