

Побудова діаграм, створення малюнків на аркушах Excel

1. Загальні відомості щодо побудови діаграм
2. Побудова діаграми за допомогою майстра

Загальні відомості щодо побудови діаграм

Діаграми та графіки дозволяють наочно подати зміну числових даних. Ексел дозволяє побудувати діаграму у вигляді гістограм, стовпчиків, пірамід, конусів, циліндрів та інше. В Ексел можна побудувати кругову, кільцеву, пелюсткову, поверхневу, бульбашкову діаграми. До діаграми можна додати пояснення у вигляді тексту, заголовки та інше. За допомогою підсумкової діаграми у зручному графічному вигляді можна відобразити результати подані у зведеній таблиці. Побудову, форматування та редагування діаграм в Ексел можна виконувати за допомогою майстра або автоматично.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Побудову діаграми полегшує Майстер діаграм. Він розбиває процес створення діаграм на декілька кроків.

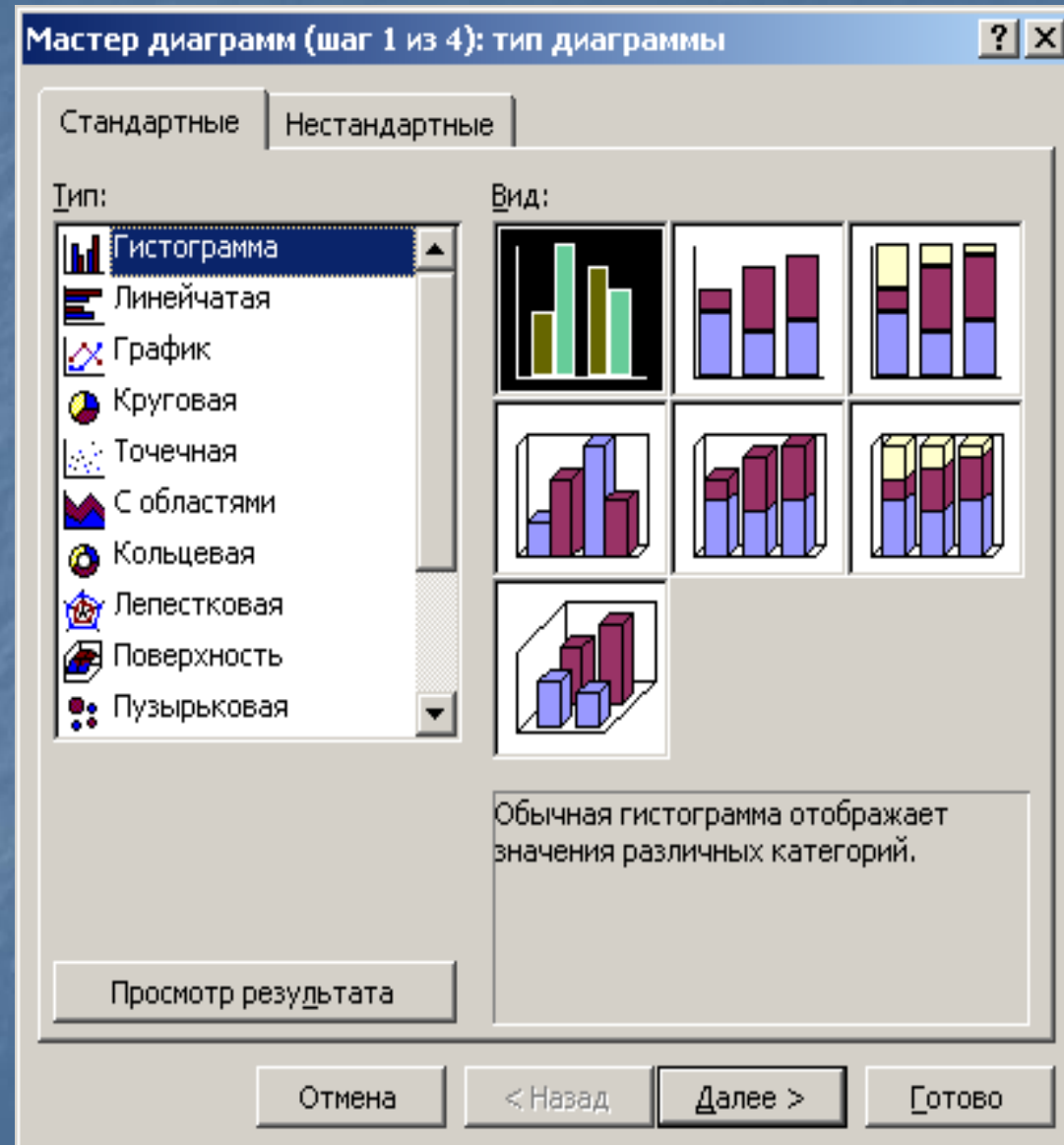
Для відображення діалогового вікна **Майстер діаграм (Chart Wizard)** використовують контекстне меню, для чого клацають мишею на ярлик робочого аркуша та вибирають з меню команду **Додати (Insert)**. В діалоговому вікні **Вставка (Insert)**, на вкладці **Загальні (General)** виділяють значок **Діаграма (Chart)** та **натискають** кнопку **ОК**.

Для відображення на діаграмі назв стовпчиків та рядків, включають їх у виділений діапазон комірок. Для виділення декількох несуміжних діапазонів утримують клавішу **Ctrl**.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Вибір типу та виду діаграми

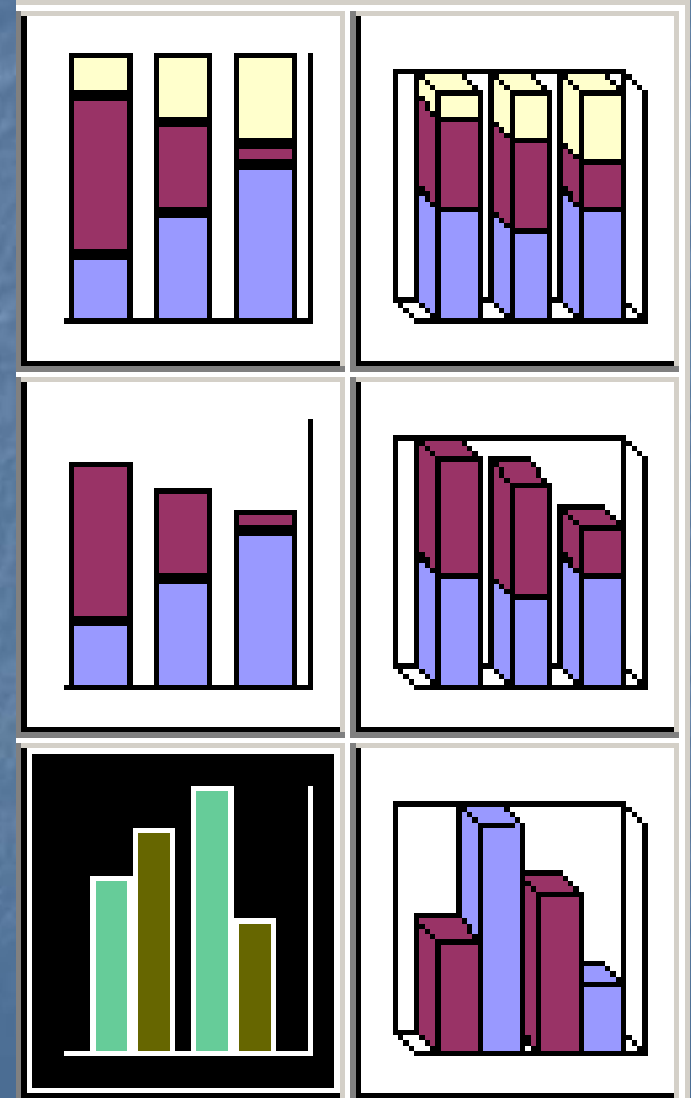
Діалогове вікно Майстер діаграм (крок 1 з 4): тип діаграми (Chart Wizard — Step 1 of 4 — Chart Type) має дві вкладки (рис.), на одній слід вибрати тип діаграми зі списку 7мл (Chart type), а потім різновид у вікні (Chart sub-type).



Побудова діаграми за допомогою майстра

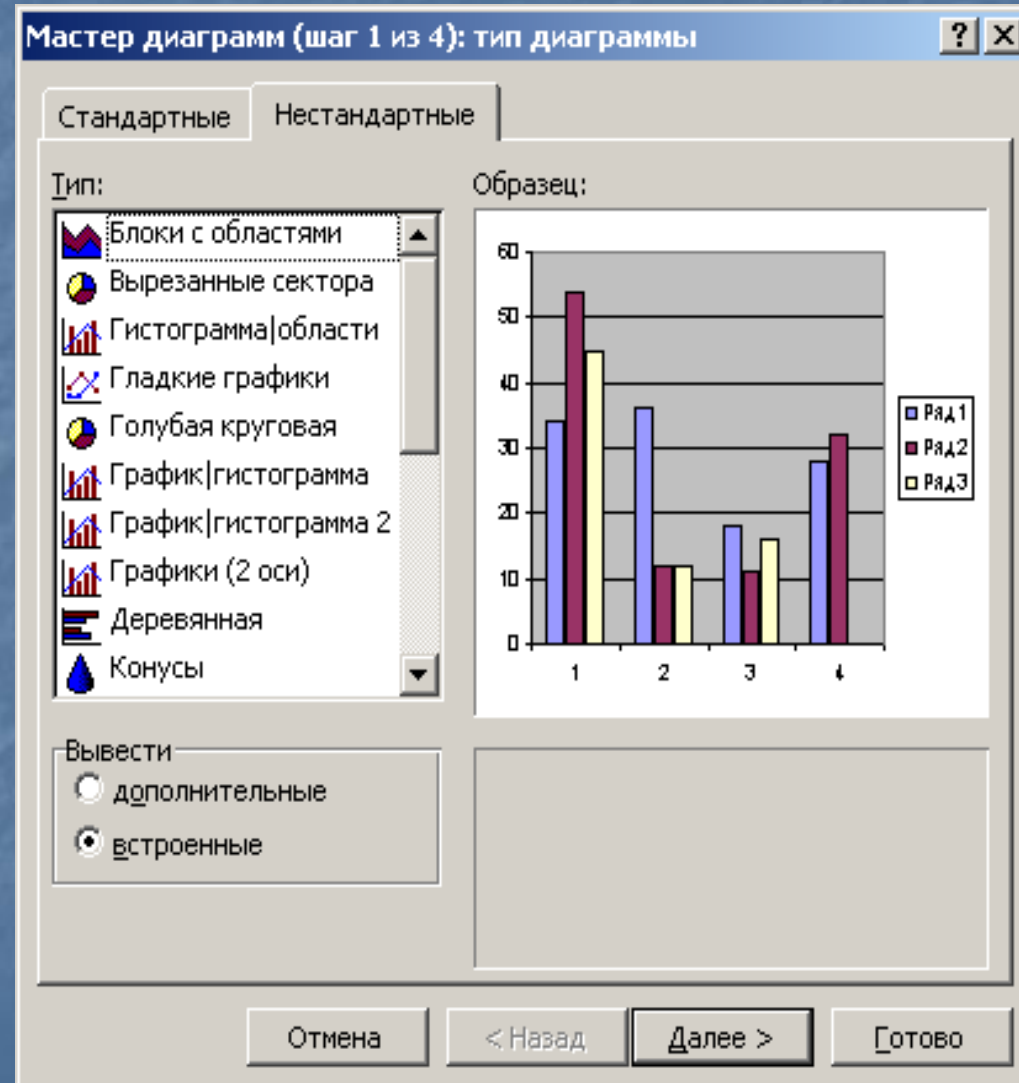
Кожен тип діаграми містить декілька різновидів. Стандартна гистограма подана 7 варіантами, лінійчата діаграма – 6 (рис.)

Для перегляду даних слід скористатися кнопкою **Перегляд результатів (View Sample)**, яку слід натиснути та не відпускати. Поле **Вид (Chart sub-type)** буде замінено на поле **Взірець (Sample)**.



Побудова діаграм за допомогою майстра

Друга вкладка **Нестандартні (Custom Types)** надає додаткові можливості для вибору діаграм (рис.). Для багаторазового використання нестандартного типу діаграми слід встановити перемикач в групі **Ввести (Select form)** в **Додаткові (User-defined)**.



Побудова діаграми за допомогою майстра

Гістограма (Column charts)

Показує зміни даних на протязі певного відтинку часу. Для наочного порівняння різних величин використовуються вертикальні стовпчики, які можуть бути об'ємними та пласкими. Висота стовпчика пропорційна значенню, поданому у таблиці. Тримірна гістограма показує розклад значень по категоріях та рядах. Вісь категорій в гістограмі розташована по горизонталі, а вісь значень — по вертикалі.

Такий характер розташування підкреслює зміну значень в часі. На об'ємній гістограмі з перспективою значення розташовані в площині (вздовж двох осей). Гістограма з накопиченням дозволяє подати відношення окремих складових до їх сукупного значення. Нормована на 100%.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Лінійчата (Bar chart)

Дає можливість порівнювати значення різних показників. Нагадує повернуті на 90 градусів гістограми. Вісь категорій розташована по вертикалі, вісь значень по горизонталі. Це дозволяє зосередити більшу увагу на порівняльні значення і меншу на час. Може бути побудована з накопиченням, для показу вмісту окремих елементів в загальну суму та нормовану на 100%.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Графік (Line chart)

Показує, як змінюється один із показників (Y) при зміні іншого (X) за заданим кроком. Excel дозволяє побудувати об'ємні графіки та стрічкові діаграми. Графік з накопиченням відображає зміни загальної суми по часу та за категорією.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Кругова діаграма (Pie chart)

Показує співвідношення між різними частинами одного ряду даних, які становлять 100%. Використовуються для виділення головного елемента та відображення інших елементів даних у відсотках.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Точкова діаграма (Scatter chart) *або кореляційне поле*

Показує зміни числових значень декількох рядів даних (вісь Y) через нерівні проміжки (вісь X), або відображає дві групи чисел як один ряд координат x та y .

Побудова діаграми за допомогою майстра

Діаграма з областями (Area chart)

Показує зміни, які відбулися на протязі певного часу. Дозволяє показати зміни суми значень всіх рядів даних та вклад кожного ряду.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Кільцева діаграма (Doughnut chart)

Дозволяє показати відношення частини до цілого. Дозволяє включати декілька рядів даних. Кожне кільце відповідає одному ряду даних.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Пелюсткова діаграма (Radar chart)

Дозволяє вводити для кожної категорії власні вісі координат, які розходяться променями від початку координат. Лінії поєднують значення одного ряду.

Дозволяє поєднувати сукупні значення декількох рядів даних.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Поверхнева діаграма (3-D surface chart)

Використовується для пошуку_найкращого поєднання двох наборів даних. Відображає поверхню між двома точками, яка залежить від двох перемінних. Області одного діапазону виділяються одним кольором. Діаграму можна повертати та оцінювати під різними кутами зору.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Б бульбашкова діаграма (Bubble chart)

Відображає на площині набори трьох значень. Є різновидом точкової діаграми. Розмір маркеру даних показує значення третьої перемінної.

Побудова діаграми за допомогою майстра

Біржева діаграма (Stock chart)

Зазвичай відображає ціни на акції. Може використовуватися для відображення наукових даних.

Побудова діаграми за допомогою майстра

*Циліндрична (Cylinder),
конічна (Cone) та пірамідальна*

(Pyramid) діаграми мають вигляд гістограми. Дозволяють суттєво поліпшити зовнішній вигляд та наочність об'ємної діаграми.

Побудова діаграми за допомогою майстра

1. Діаграма будується в один, два, три або чотири кроки.
2. Перехід до наступного етапу - команда Далі (Next).
3. Побудова в один крок – команда Готово (Finish).

Побудова діаграми за допомогою майстра

4. На другому кроці можливо відкоригувати дані командою на вкладці **Діапазон даних (Data Range)** кнопкою згортання діалогового вікна справа від поля **Діапазон (Data range)**, що дозволяє тимчасово згорнути вікно та вибрати новий діапазон.

Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы

Диапазон данных | Ряд

Категория	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 3
1	34	54	44
2	36	12	12
3	18	11	16
4	28	32	0

Диапазон:

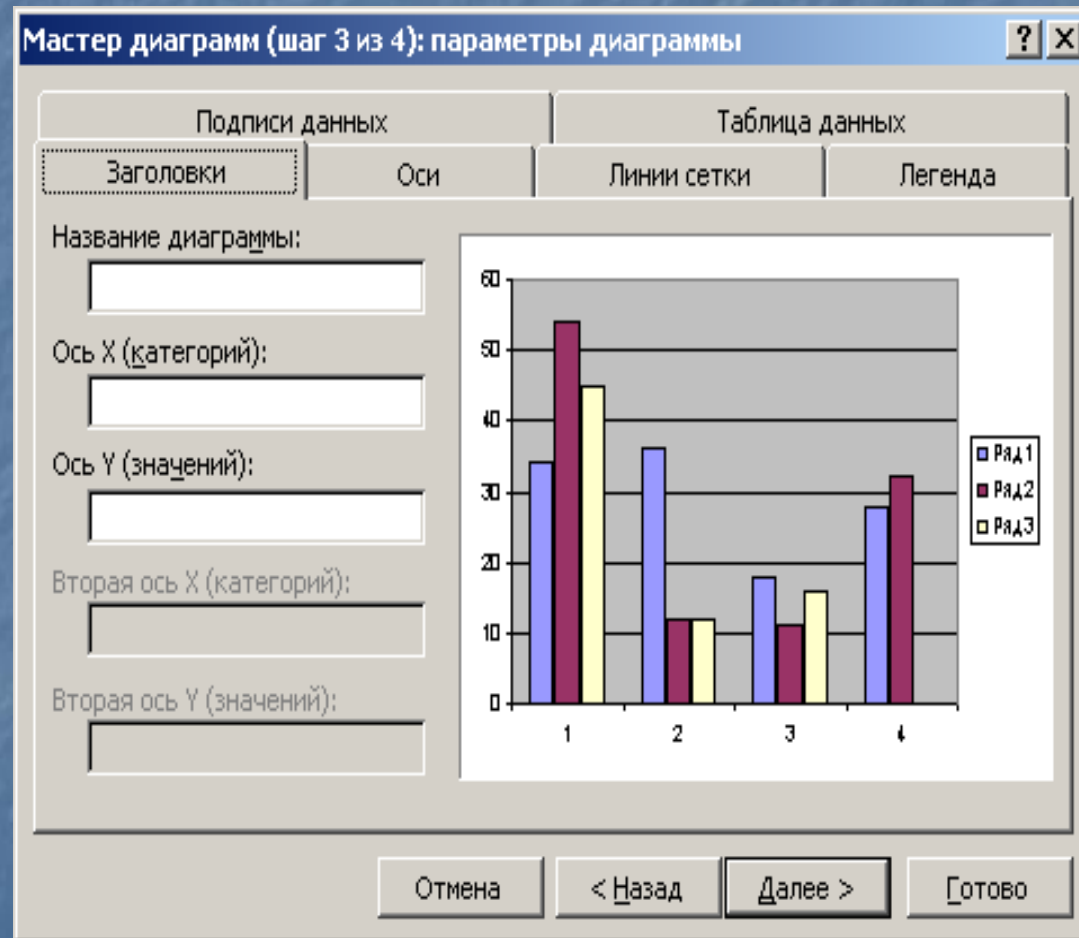
Ряды в:

- строках
- столбцах

Отмена < Назад Далее > Готово

Побудова діаграми за допомогою майстра

5. На третьому кроці побудови діаграми в діалоговому вікні **Майстер діаграм (крок 3 з 4) параметри діаграми (Chart Wizard — Step 3 of 4 — Chart Options)** можна заповнити поля шести вкладок, які визначають оформлення діаграми.

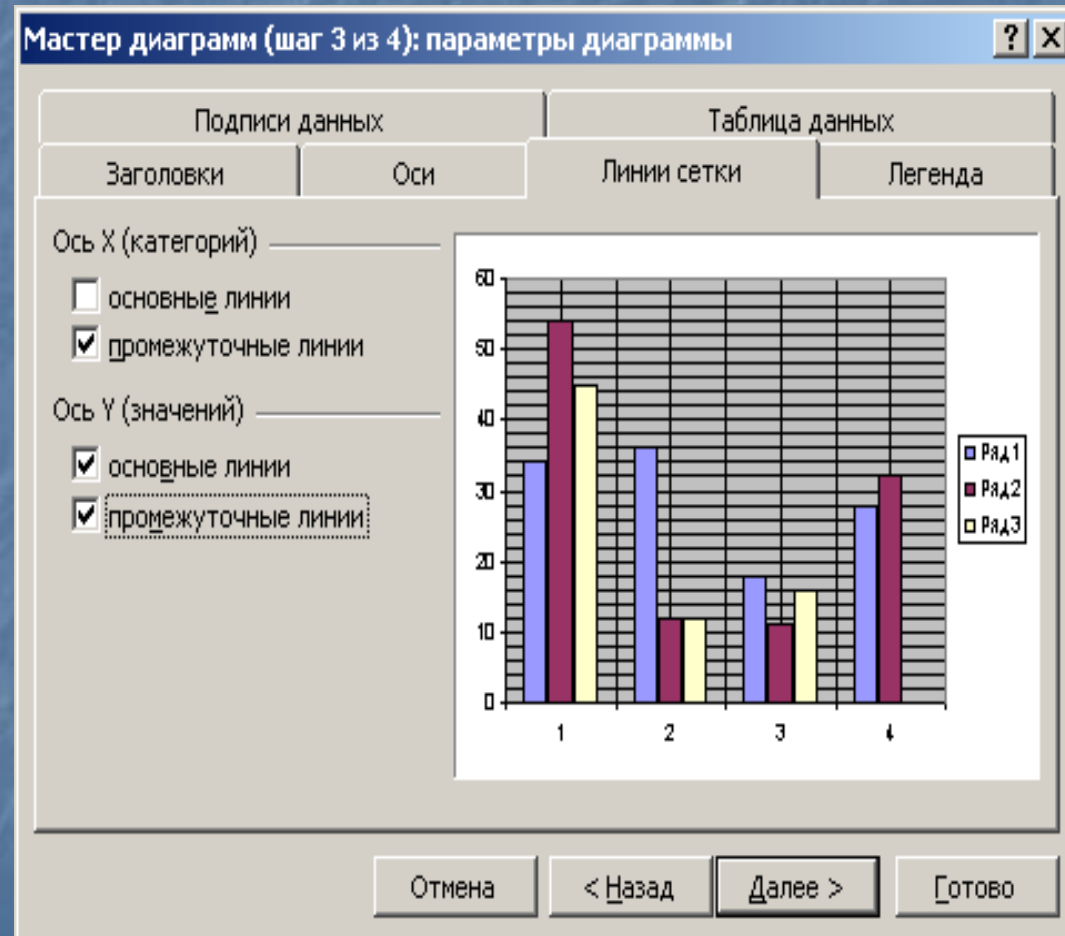


Побудова діаграми за допомогою майстра

Для показу ліній сітки - команда **Лінії сітки (Gridlines)**, встановити прапорець на:

- основні лінії (Major gridlines);
- проміжні лінії (Minor gridlines).

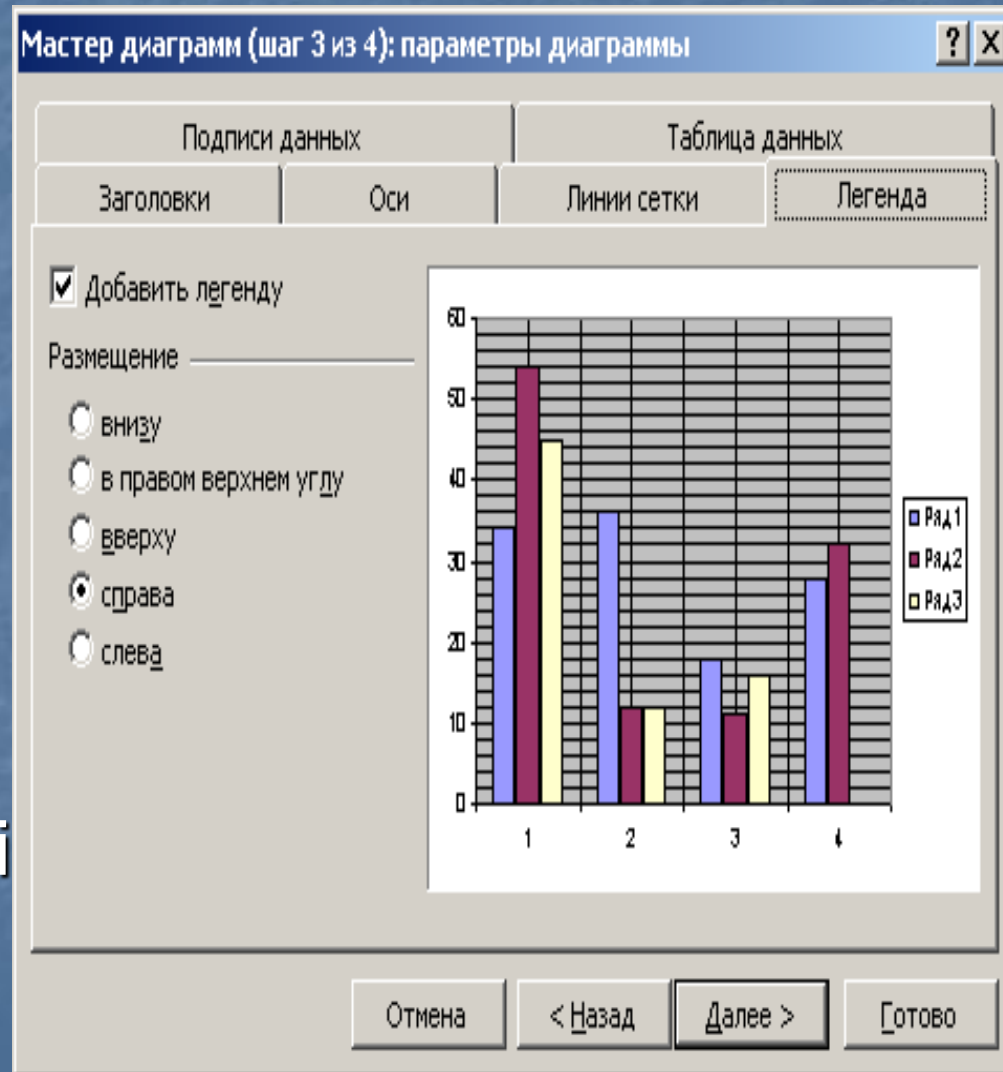
Для знищення ліній сітки - команда **Параметри діаграми (Chart Options)** в меню **Діаграма (Chart)**, на вкладці **Лінії сітки (Gridlines)** зняти відповідний прапорець



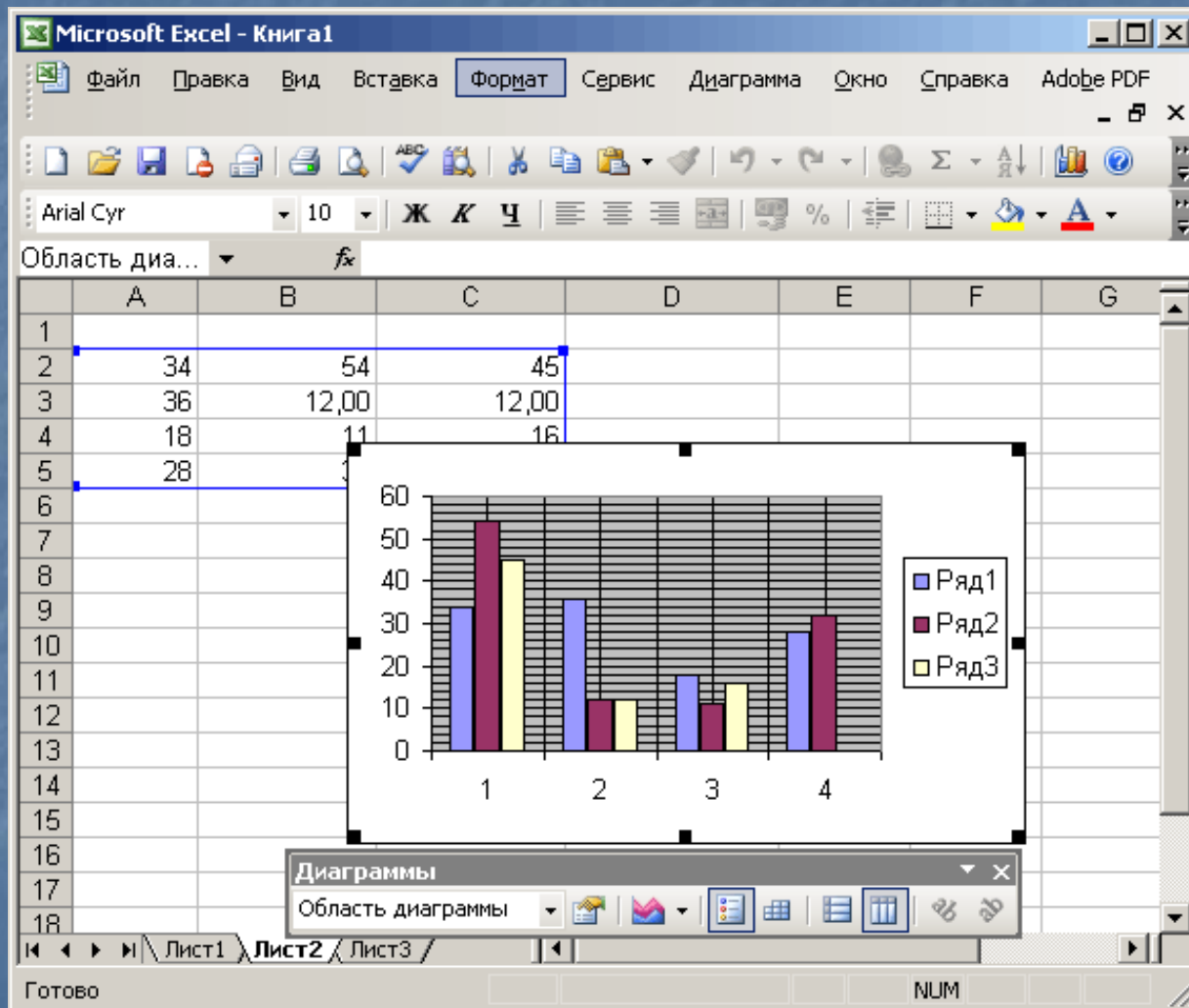
Побудова діаграми за допомогою майстра

Легендою називається прямокутник на діаграмі, в якому відображено значення рядів даних та їх категорій.

Легенда може розміщуватися в низу (**Bottom**), в правому верхньому куті (**Comer**), вверху (**Top**), справа (**Right**), зліва (**Left**).



Побудова діаграми за допомогою майстра



Аркуш книги
з даними та
діаграмою