

# ТП Microsoft Excel

## Тема 4: Графічне подання даних та побудова діаграм

### ПЛАН

1. Призначення та основні поняття графічних об'єктів. Розміщення діаграм. Панель інструментів “**Діаграма**”.
2. Типи діаграм.
3. Технологія створення діаграм за допомогою **Мастера діаграм**.
4. Редагування та форматування елементів діаграм.
5. Установка параметрів сторінки. Вивід діаграм на друк.
6. Питання самоконтролю.

# Література

1. Брюс Холберт и др. Использование MS-Excel97: пер.с англ.- К.,М.: Изд.дом «Вильямс», 1998. - 800 с.
2. Гончаров А. MS-Excel97 в примерах.- Санкт-Петербург: Питер, 1997.- 336 с.
3. Додж М. и др. Эффективная работа с Microsoft Excel 2000.– СПб.:Питер,2001.
4. Камминге Стив, Коварт Роберт. Секреты Office97: пер.с англ.- К.: Диалектика, 1997. - 576 с.
5. Microsoft Excel 2000:Справочник / Под ред. Ю. Колесникова. – СПб: Питер, 1999. – 1056 с.

# 1. Призначення та основні поняття графічних об'єктів. Панель інструментів “**Діаграма**”.

**Діаграма** – графічне подання даних.

**Діаграми** являються засобом наглядного представлення даних і полегшують виконання порівнянь, виявлених закономірностей і тенденцій даних. Наприклад, замість аналізу декількох стовпців чисел на аркуші можна, глянувши на діаграму, взнати зростають чи знижуються обсяги продажу по кварталам або як дійсні обсяги співвідносяться із запланованими.

**Маркер даних.** Кожен маркер (маркер даних, лінія, область, точка, сегмент або інший елемент на діаграмі) відповідають одному значенню даних аркуша. Маркери даних одного кольору представляють один ряд даних.

**Ряд даних** – набір зв'язаних між собою елементів даних, які відображені на діаграмі. Діаграми всіх типів, крім кругової, можуть містити декілька рядів даних.

**Основні лінії** - направляючі на діаграмах. Направляючі (починаються від поділок на вісі і перетинають область побудови діаграми) позначають основні інтервали. На діаграмі можна відобразити проміжні лінії, які позначають внутрішні інтервали основних інтервалів.

**Імена категорій** – заголовки стовпців або рядків даних.

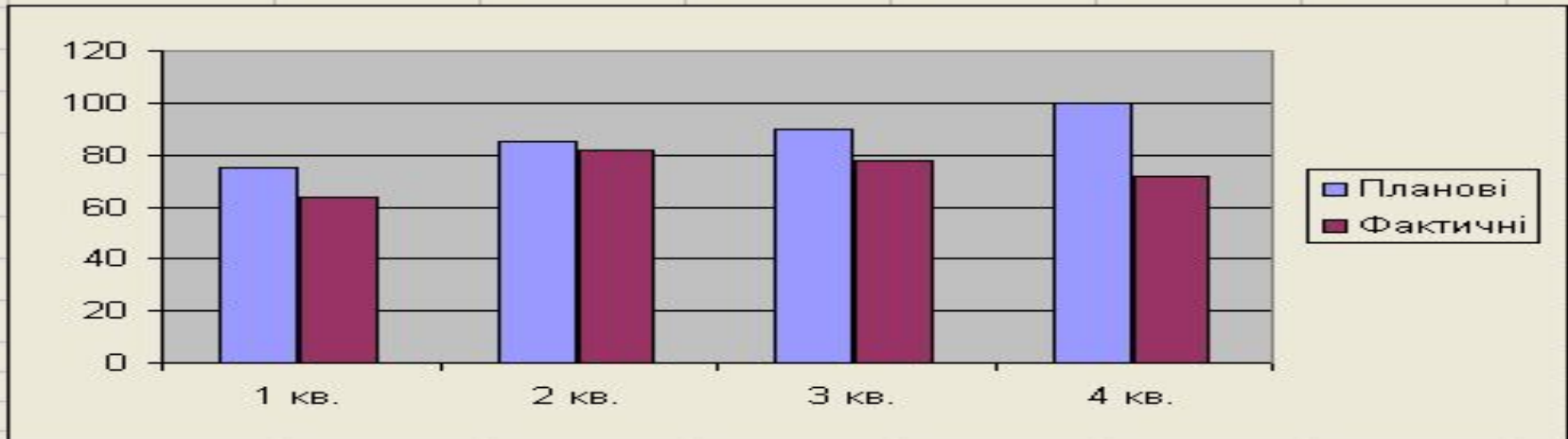
**Імена рядів даних діаграми** - заголовки стовпців або рядків даних. Імена рядів відображені в легенді.

**Легенда** – рамка, в якій зображено узори або кольори рядів (категорій) даних на діаграмі.

# Розміщення діаграм

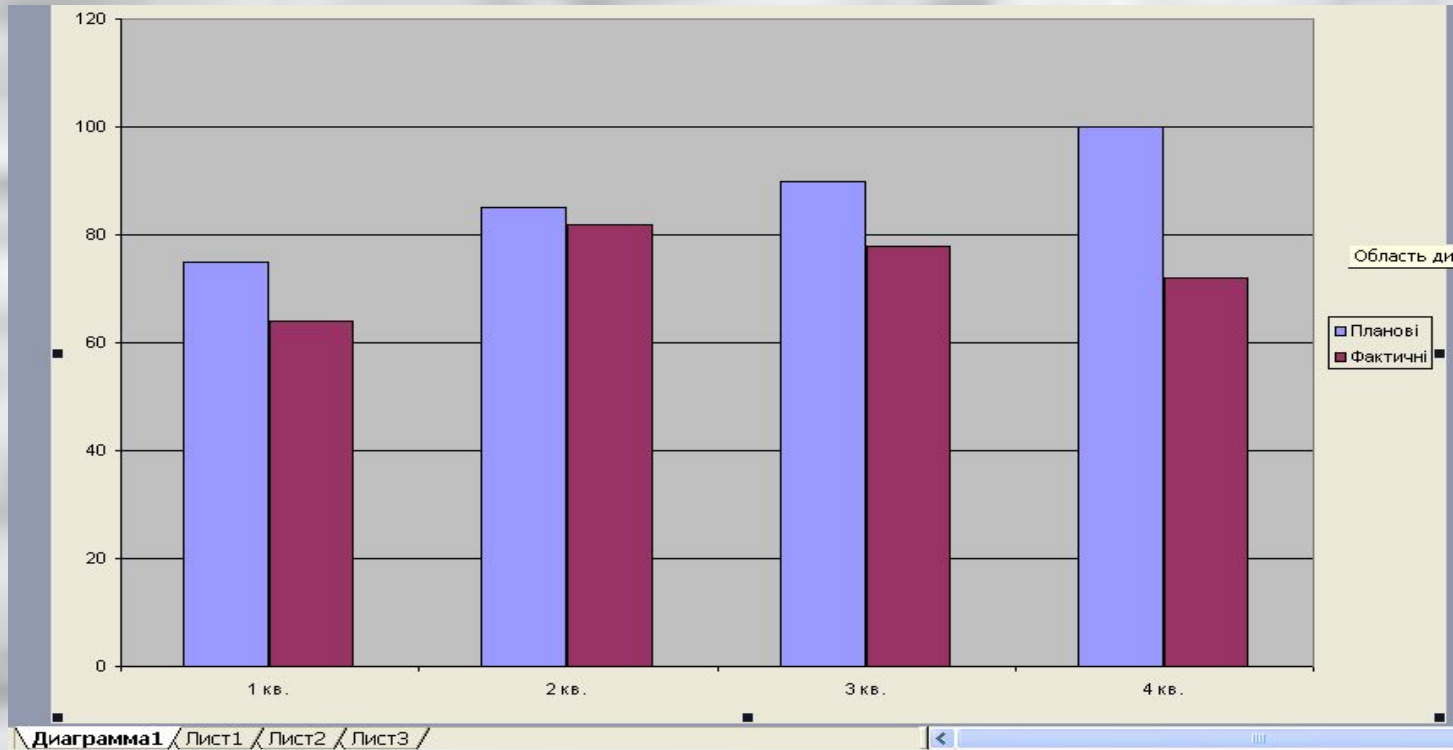
## а) на одному аркуші з даними

	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Планові	75	85	90	100
Фактичні	64	82	78	72



Діаграма розглядається як графічний об'єкт і зберігається в якості частини аркуша, на якому вона створена. Впроваджені діаграми рекомендується використовувати у випадках, коли необхідно відобразити або надрукувати одну або декілька діаграм разом з даними аркуша.

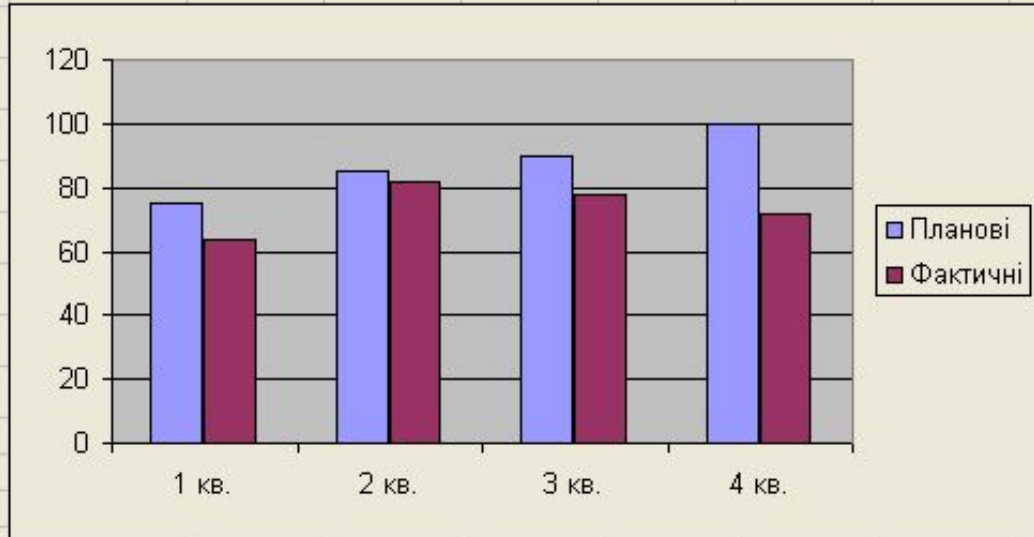
## б) на окремому аркуші



Аркуш діаграми – це окремий аркуш в книзі, який має власне ім'я. Аркуші діаграм слід використовувати у випадках, коли необхідно переглянути або змінити великі діаграми окремо від даних, або коли необхідно зберегти простір екрану для роботи з аркушем.

# Основні складові діаграми

	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Планові	75	85	90	100
Фактичні	64	82	78	72



Область  
діаграми

Область  
побудови  
діаграми

Легенда

Основні лінії  
сітки

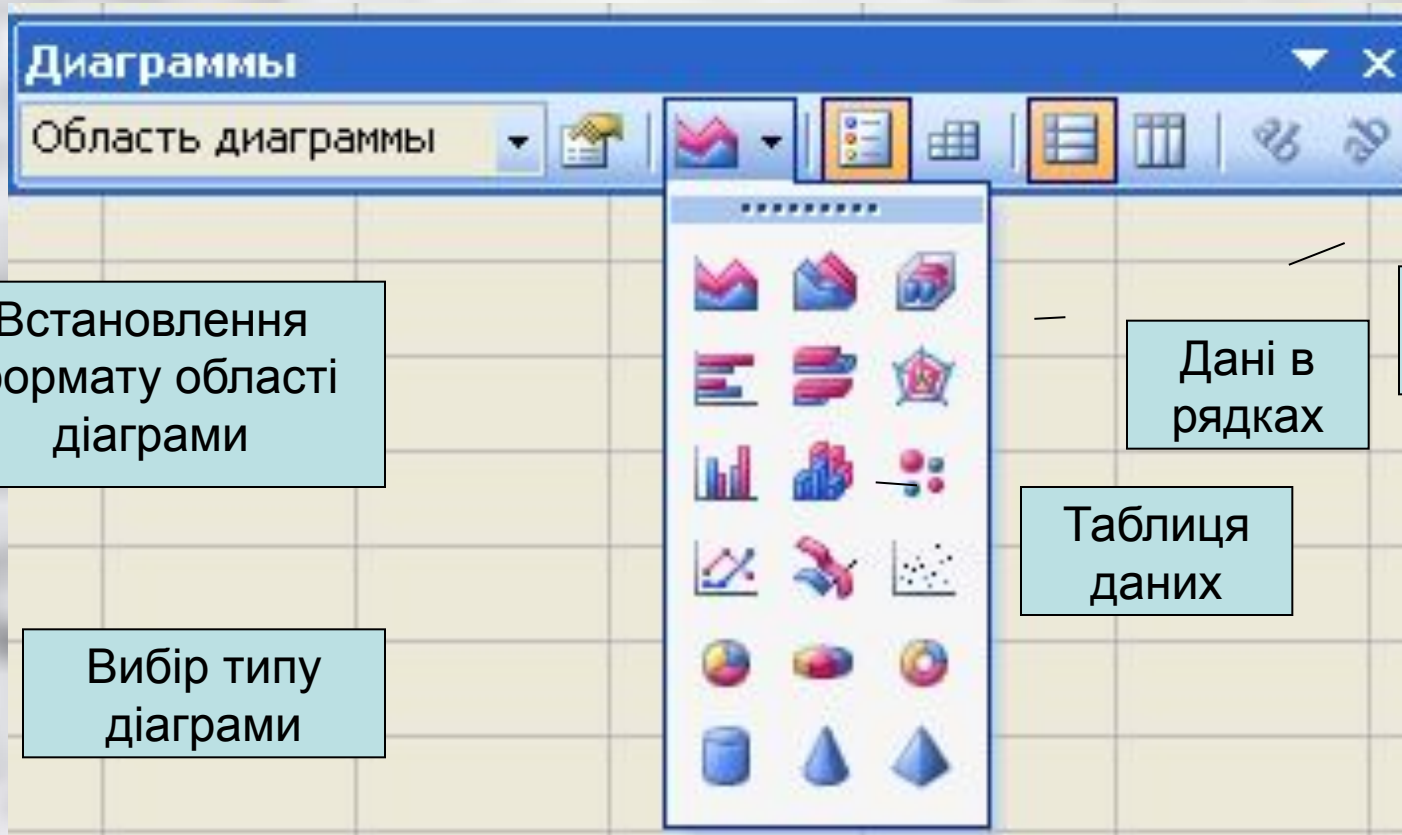
Вісь  
категорій

Вісь значень

# Панель інструментів **Діаграма**

Перелік об'єктів  
діаграми

Включення або  
відключення режиму  
відображення легенди



Встановлення  
формату області  
діаграми

Вибір типу  
діаграми

Дані в  
рядках

Дані в  
стовпцях

Таблиця  
даних



## 2. Типи діаграм.

В табличному процесорі Microsoft Excel діаграми поділені на дві групи:

- стандартні;
- не стандартні.

**Стандартні** діаграми включають наступні типи: гістограми, лінійчаті, графіки, кругові, точечні, з областями, кільцеві, пелюсткові, поверхні, крапелькові, біржові, циліндрові, конічні, пірамідальні.

**Не стандартні** діаграми включають наступні типи: блоки з областями, вирізані сектори, гістограма/області, блакитна кругова, графік/гістограма, графіки (2 вісі), дерев'яна, конуси, логарифмічна, трубчата, кольорові графіки, кольорові стовпці, чорно-біла гістограма, чорно-білий графік, чорно-біла кругова, чорно-біла з областями, широка гістограма.

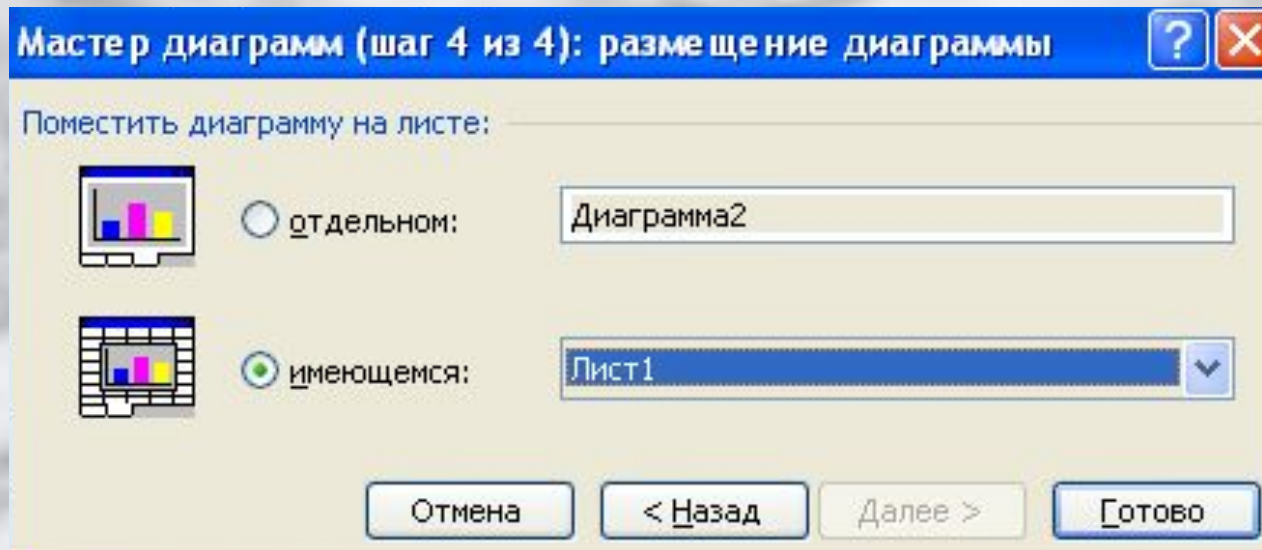
### 3. Технологія створення діаграм за допомогою **Мастера діаграм**.

Для побудови діаграми необхідно виконати наступні дії:

- виділити діапазон даних за якими будується діаграма (якщо дані знаходяться не поряд, а в різних місцях електронної таблиці, то необхідно виділити перший діапазон, а потім утримуючи натиснутою клавішу *Ctrl*, виділити інший діапазон);
- запустити **Мастер діаграм**:
  1. Виконати послідовність команд **Вставка** □ **Діаграма**;
  2. Маніпулятором “миша” на панелі інструментів натиснути піктограму




- вибрати тип діаграми;
- встановити параметри діаграми (заголовки, відображення осей, відображення ліній сітки, відображення легенди, підпис даних, відображення таблиці даних);
- вказати місце розміщення діаграми.



## 4. Редагування та форматування елементів діаграм.

### *Зміна типу діаграми*

Для зміни типу діаграми можливі наступні варіанти:

- виконати послідовність команд **Діаграма** □ **Тип діаграми...**;
- на панелі інструментів **Діаграма** зі списку  вибрати необхідний тип діаграми;
- змінити тип діаграми за допомогою контекстного меню (викликається правою кнопкою миші).

## **Редагування початкових даних**

Для редагування початкових даних можливі наступні варіанти:

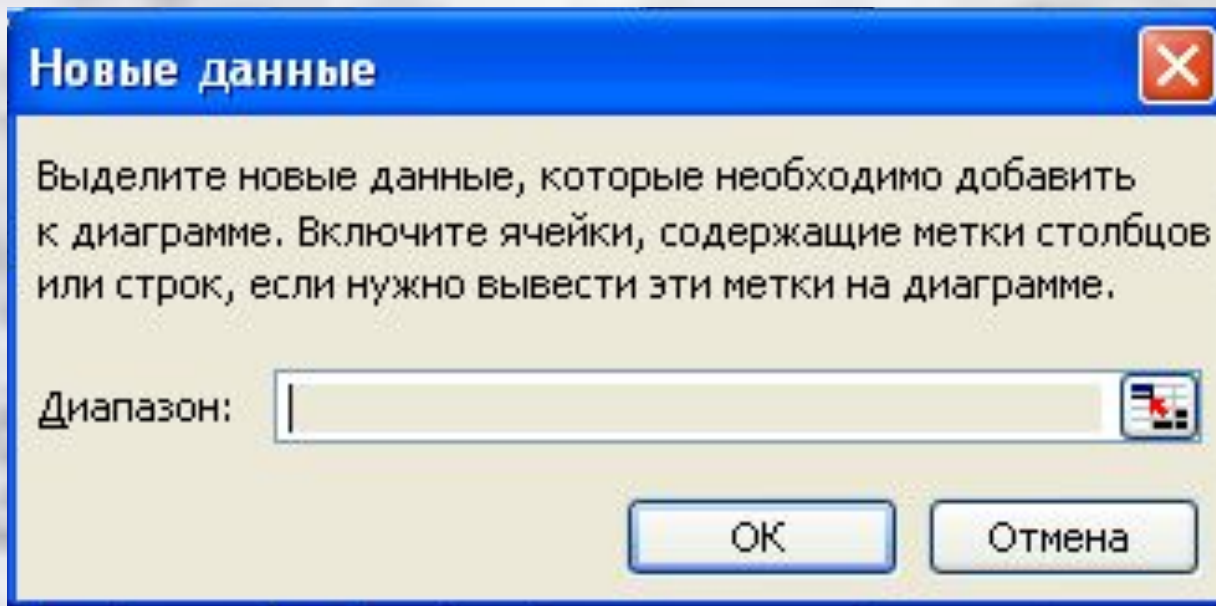
- виконати послідовність команд **Диаграмма**
  - **Исходные данные...**;
- за допомогою контекстного меню.

## **Редагування параметрів діаграми**

- виконати послідовність команд **Диаграмма**
  - **Параметры диаграммы...**;
- за допомогою контекстного меню.

## Додавання даних

- виконати послідовність команд  
**Диаграмма □ Добавить данные...**
- ввести діапазон даних.



# Редагування заливки та ліній на діаграмі

- двічі клацніть мишею на необхідному елементу діаграми, який треба змінити;
- при необхідності виберіть вкладку **Узор** і вкажіть необхідні параметри. Для встановлення ефекту заливки виберіть команду **Способы заливки**, а потім вкажіть необхідні параметри на вкладках **Градиентная**, **Текстура** і **Узор**.



# Зміна формату чисел на діаграмі

1. Щоб змінити формат підписів поділок вісі необхідно двічі клацнути мишею на відповідній вісі.
2. Щоб змінити формат підпису значень або ліній тренду, двічі клацніть мишею на відповідному елементу.
3. На вкладці **Число** виберіть необхідні параметри.

# **Зміна розміру аркуша діаграми на екрані**

- Виберіть ярлик аркуша діаграми;
- Для наближення або віддалення аркуша діаграми в меню **Вид** виберіть команду **Масштаб**, а потім вкажіть необхідний параметр. Для збільшення розміру аркуша діаграми до розміру вікна книги в меню **Вид** виберіть команду **Во весь екран**.

# Видалення малюнку або заливки з елемента діаграми

Вказана процедура використовується для видалення малюнку або заливки із області діаграми, області побудови або легенди на плоских і об'ємних діаграмах, а також стінок і основ на об'ємних діаграмах.

1. Двічі клацніть мишею на змінюваний елемент діаграми і виберіть вкладку **Узор**.
2. Щоб видалити рисунок або заливку і повернути об'єкту початковий формат, виберіть під пунктом **Заливка** параметр **Автоматическая**. Щоб видалити всі формати, включаючи малюнок або заливку, під пунктом **Заливка** виберіть параметр **Нет**.

# 6. Питання самоконтролю

1. Призначення діаграм.
2. Створення діаграм.
3. Відображення діаграм.
4. Робота з маркерами даних, підписами значень, текстом.
5. Зміна даних на діаграмах.
6. Вставка діаграм у вихідний документ.