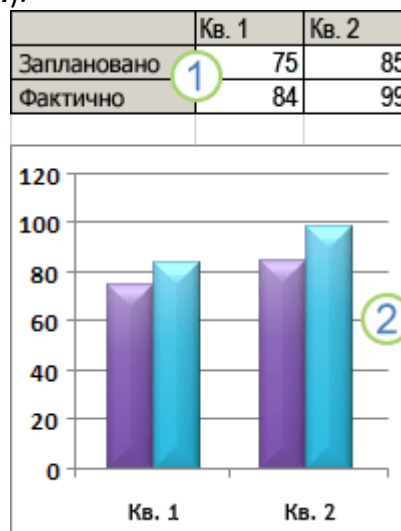


## РЕДАКТОР ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ MS EXCEL. ДІЛОВА ГРАФІКА

### Створення діаграм в Excel

Діаграма - служать для відображення рядів числових даних у графічному форматі, зручному для осягнення великих обсягів даних і співвідношень між різними рядами даних.

Створення діаграми в Excel починається із введення на аркуші числових даних для діаграми. Потім ці дані необхідно нанести на діаграму, вибравши потрібний тип діаграми на стрічці **Office** (вкладка **Вставка**, група **Діаграмми**).



Excel підтримує численні типи діаграм, які допомагають відображати дані у зрозумілій для аудиторії формі. Створюючи нову діаграму або змінюючи наявну, можна вибирати з широкого діапазону типів діаграм (наприклад, гістограма або кругова діаграма) та їх підтипів (наприклад, гістограма з накопиченням або об'ємна кругова діаграма). Також можна створити комбіновану діаграму, використовуючи у своїй діаграмі кілька типів діаграм.

### Ознайомлення з елементами діаграми

Діаграма складається з багатьох елементів. Деякі з цих елементів відображаються за замовчуванням, інші можна додавати в разі необхідності. Вигляд елементів діаграми можна змінювати, переміщаючи їх на інше місце на діаграмі, змінюючи розмір або формат. Також можна видаляти непотрібні елементи з діаграми.



**1 Область діаграми.** Уся діаграма разом з усіма її елементами..

**2 Область побудови.** На плоских діаграмах обмежена осями область, яка містить ряди даних. На об'ємних діаграмах обмежена осями область, яка містить ряди даних, імена категорій, підписи та назви осей..

**3 Точки даних рядів даних,** нанесених на діаграму. Окремі значення даних, які наносяться на діаграму та зображуються стовпцями, смугами, лініями, секторами або іншими символами — так званими маркерами даних. Маркери даних одного кольору утворюють ряд даних. Ряди даних — пов'язані одна з одною точки даних, нанесені на діаграму. Кожний ряд даних на діаграмі має власний колір або інший спосіб позначення та представлений на легенді діаграми. Діаграми всіх типів, за винятком кругової, можуть містити кілька рядів даних.

**4 Горизонтальна вісь (вісь категорій)** і **вертикальна вісь (вісь значень),** уздовж яких відкладаються дані на діаграмі.

**5 Легенда діаграми.** Легенда — область, в якій подано кольори або інші способи позначення, що відповідають рядам даних або категоріям на діаграмі.

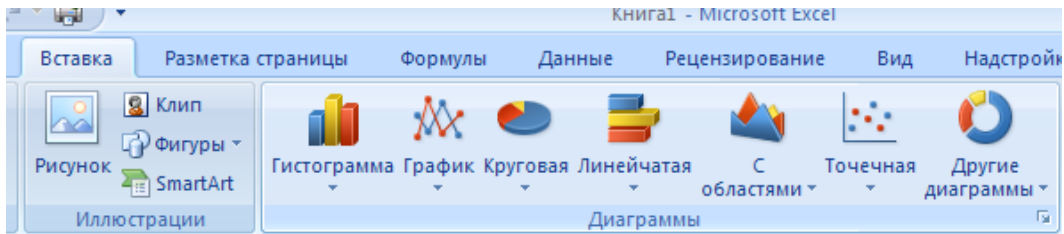
**6 Назви діаграми та осей,** які можна використати на діаграмі

**7 Підпис даних** для позначення окремої точки в ряді даних. Підпис даних. Підпис із додатковими відомостями про маркер даних, який представляє одну точку даних або значення клітинки аркуша.

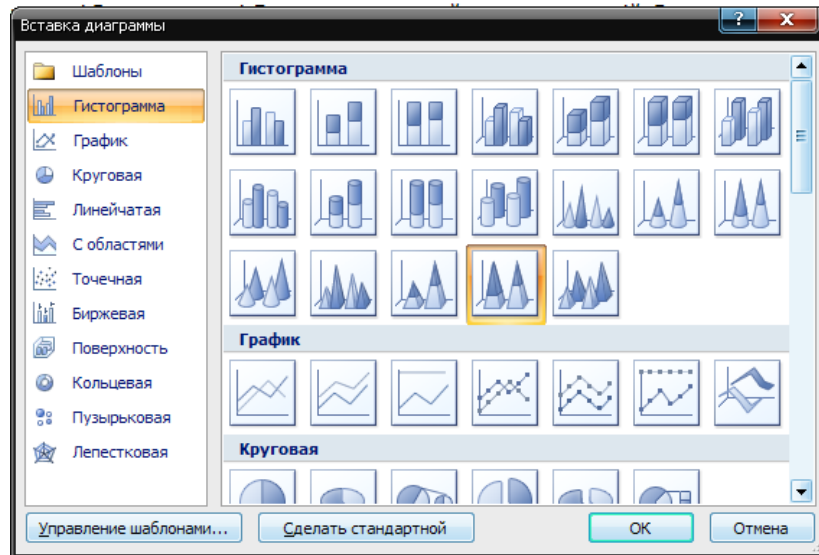
## Створення простої діаграми

Основні кроки створення діаграми:

- 1. Упорядкуйте на аркуші дані, з яких потрібно побудувати діаграму.** Дані може бути об'єднано в рядки або стовпці — Excel автоматично визначає найкращий спосіб нанесення даних на діаграму.
- 2. Виділіть клітинки з даними, які потрібно використати в діаграмі.** Порада: якщо виділено лише одну клітинку, то для побудови діаграми буде використано всі клітинки з даними, прилеглі до цієї клітинки. Якщо клітинки, з яких потрібно побудувати діаграму, розташовано не в суцільному діапазоні, можна виділити несуміжні клітинки або діапазони. Потрібно лише, щоб виділена область мала форму прямокутника. Також можна приховати рядки або стовпці, які не потрібно використовувати для створення діаграми.
- 3. На вкладці *Вставка* у групі *Діаграми* виконайте одну з таких дій:**

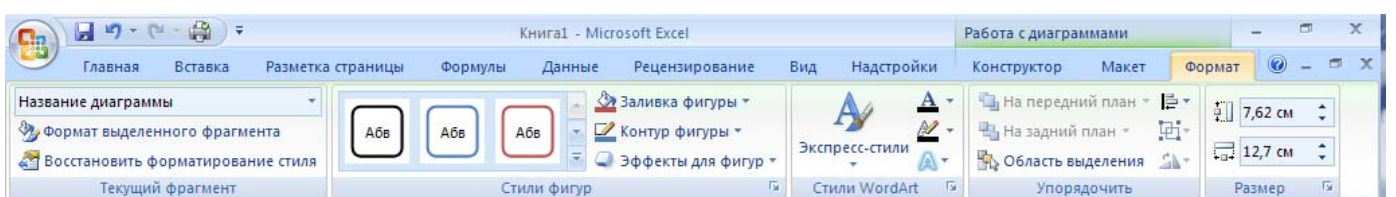
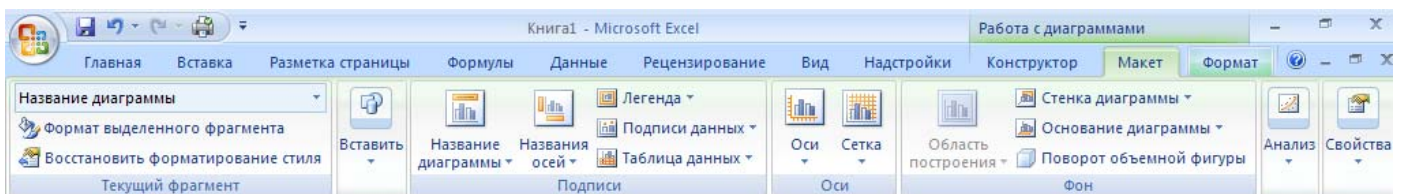
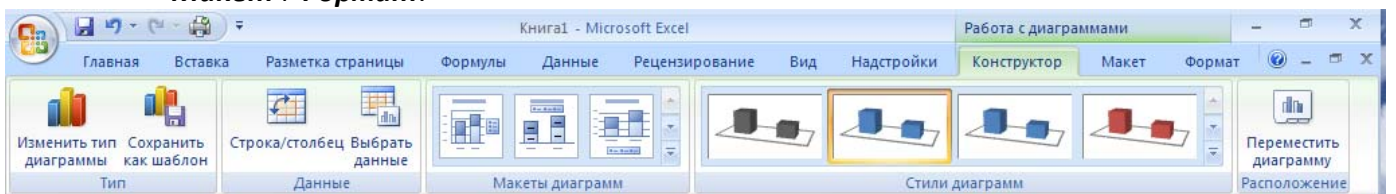


- a. Виберіть тип діаграми, а потім виберіть підтип, який потрібно використати.
- b. Щоб переглянути всі доступні типи діаграм, виберіть тип діаграми та виберіть пункт **Все типы диаграмм**, щоб з'явилося діалогове вікно Вставка диаграммы. За допомогою стрілок можна переглянути всі доступні типи та підтипи діаграм. Подвійним клацанням виберіть потрібний варіант діаграми.

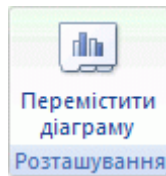


**Порада:** якщо навести вказівник миші на будь-який тип або підтип діаграми, з'явиться спливаюча підказка з назвою типу діаграми.

4. За промовчуванням діаграма розташовується на аркуші як вбудована. Якщо діаграму потрібно розташувати на окремому аркуші діаграми, змініть її розташування таким чином.
  - a. Клацніть вбудовану діаграму, щоб виділити її.
  - b. Відобразяться нові вкладки під написом **Работа с диаграммами: Конструктор, Макет і Формат**.



- с. На вкладці **Конструктор** у групі **Расположение** натисніть кнопку **Переместить диаграмму**.



- д. Для відображення діаграми на окремому аркуші виберіть варіант на **отдельном листе** (Порада: якщо потрібно змінити запропоноване ім'я діаграми, введіть нове ім'я в полі **на отдельном листе**).
5. Створеній діаграмі автоматично призначається ім'я, наприклад **Диаграмма1**, якщо це перша діаграма на аркуші. Щоб змінити ім'я діаграми, виконайте такі дії.
- Клацніть діаграму.
  - На вкладці **Макет** у групі **Подписи** клацніть команду **Название диаграммы**.
  - Введіть нове ім'я.
  - Натисніть клавішу **ENTER**.

Щоб швидко створити діаграму на основі стандартного типу діаграм, виділіть дані, які потрібно використати в діаграмі, та натисніть сполучення клавіш **ALT+F1** або клавішу **F11**. Якщо натиснути сполучення клавіш **ALT+F1**, діаграма відобразиться як вбудована; якщо натиснути клавішу **F11**, діаграма відобразиться на окремому аркуші діаграми.

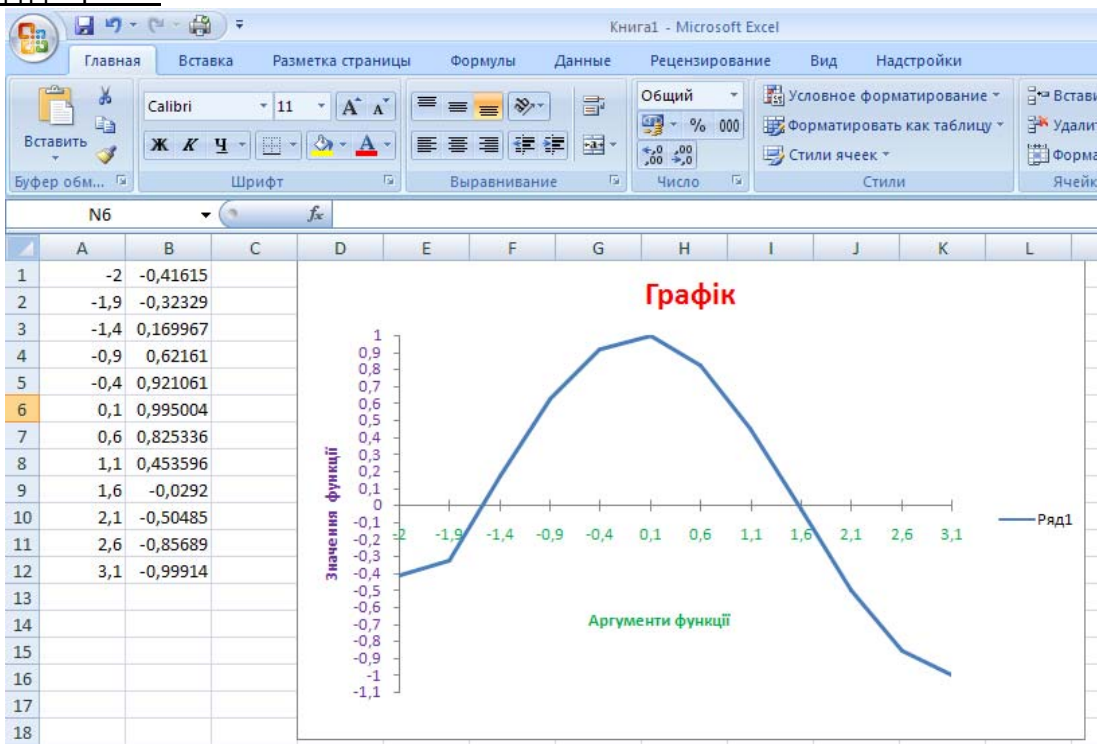
У процесі створення діаграми Excel визначає орієнтацію рядів даних виходячи з кількості рядків і стовпців аркуша, які охоплює діаграма. Проте після створення діаграми можна змінити спосіб відкладення на ній рядків і стовпців, помінявши рядки та стовпці місцями.

Після створення діаграми можна швидко змінити тип усієї діаграми, щоб надати їй іншого вигляду, або вибрати інший тип діаграми для кожного окремого ряду даних, у результаті чого діаграма стане комбінованою.

Коли потреба в діаграмі зникає, її можна видалити. Клацніть діаграму, щоб виділити її, і натисніть клавішу **DELETE**.

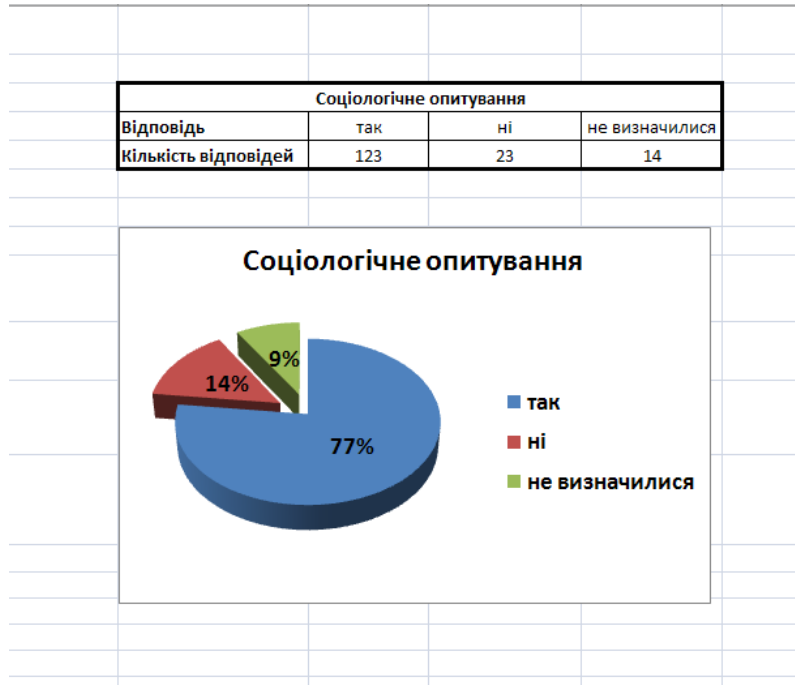
Для налаштування вигляду діаграми використовуйте три вкладки на стрічці (**Конструктор**, **Макет** і **Формат**.) та контекстне меню діаграми.

Приклад діаграми:

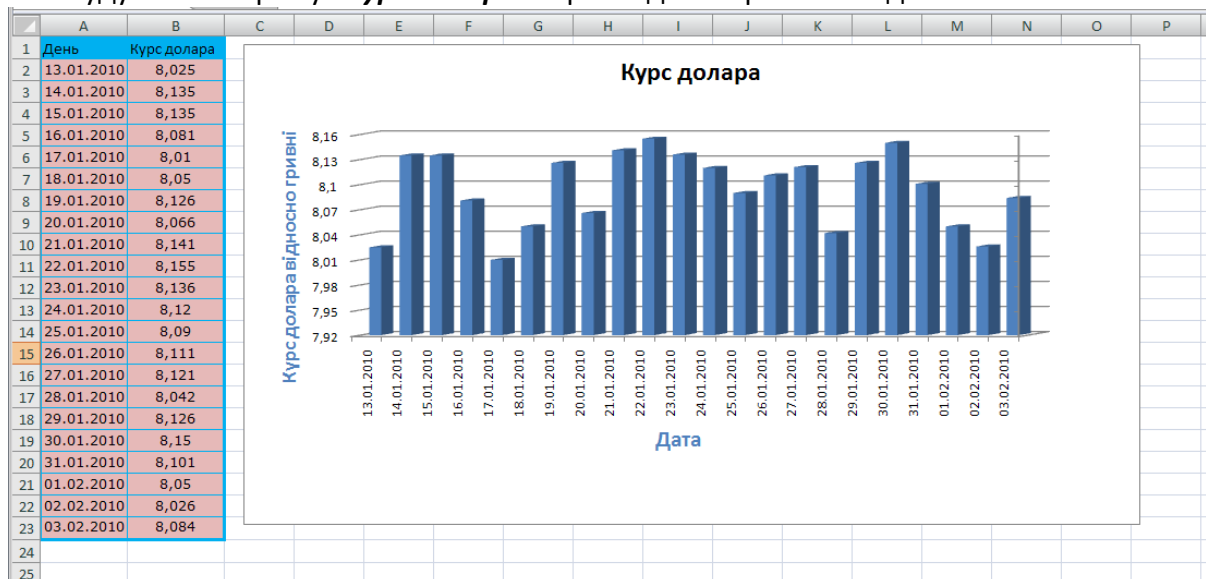


## Практичне завдання 1

1. Відкрити редактор електронних таблиць MS Excel.
2. Переіменувати *Лист1* на *Кругова діаграма*.
3. Побудувати на аркуші *Кругова діаграма* кругову діаграму за даними соціологічного опитування (123 особи відповіло "так", 23 - "ні", 14 - "не визначились"). Діаграма має мати такий вигляд.



4. Переіменувати *Лист2* на *Гістограма*.
5. Побудуйте гістограму "*Курс долара*". Приклад гістограми наведено нижче:



6. Побудувати графік функції  $y=2*x^2+5*x+5$  на проміжку  $[-20;20]$ .