

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9

Тема: Графіки та діаграми в Microsoft Excel

Мета: Засвоєння основних прийомів роботи табличного процесора Excel.

1 Завдання для самостійної підготовки

У процесі підготовки до заняття студент в обов'язковому порядку повинен виконати наступні завдання:

- вивчити конспект лекцій;
- опрацювати літературу [3, стор. 95];
- занести у зошит для лабораторних робіт номер, тему, мету лабораторної роботи;
- занести у зошит для лабораторних робіт відповіді на такі питання:
 - А) формули;
 - б) побудова діаграм;
 - в) редагування діаграм.

2 Теоретична частина

Вивчити теоретичний матеріал по ЛР 8 [3].

3 Порядок виконання лабораторної частини

3.1 Оснащення робочого місця

- методичні вказівки до виконання лабораторної роботи;
- конспект лекцій з дисципліни;
- комп'ютер четвертого покоління і вище з операційною системою Windows.

3.2 Вимоги безпеки при проведенні заняття

При проведенні лабораторного заняття слід дотримуватися наступних вимог техніки безпеки:

- у комп'ютерному класі знаходитися лише у присутності викладача або лаборанта;
- не вмикати і не вимикати штекер з розетки самостійно;
- під час лабораторного заняття відкривати тільки вікна тих комп'ютерних програм, які стосуються теми поточної роботи.

3.3 Програма виконання лабораторної частини

- 1 Завантажити Microsoft Excel.
- 2 Заповнити діапазон комірок на Аркуш1, згідно таблиці 8.1. Назви місяців вводити за допомогою Автозаповнення, Повний виторг заповнити за допомогою формули: =Прихід - Витрати на товари.

Таблиця 8.1 – Структура земельного фонду (до завдання 2)

	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Август
Прихід	32550	33038	33534	34037	34547	35066
Витрати на товари	19316	19490	19665	19842	20021	20201
Повний виторг	13234					

- 3 На основі даних таблиці 8.1 створити гістограму (див. рисунок 8.1):

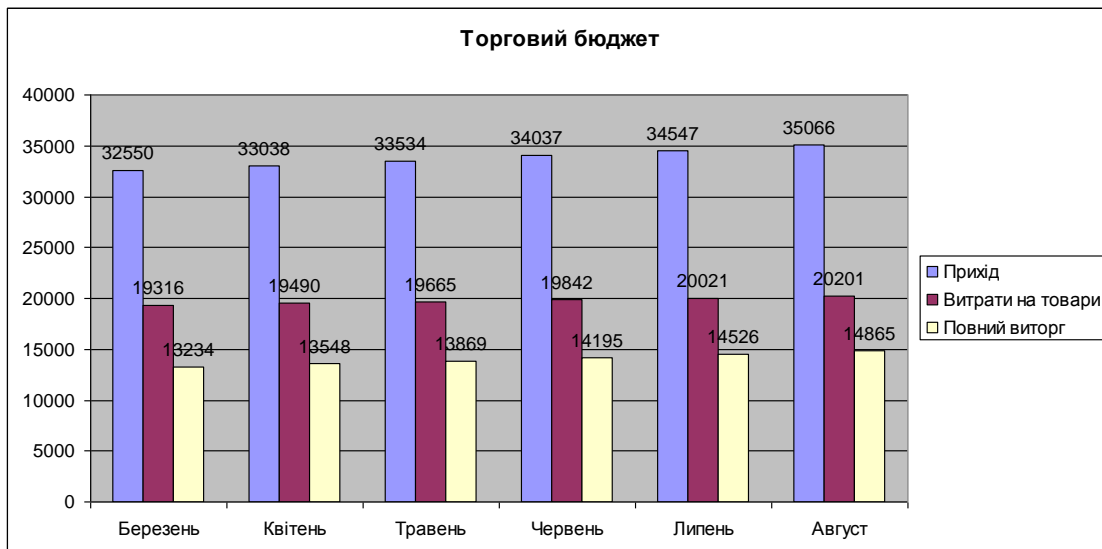


Рисунок 8.1 - Результат виконання завдання 3

- 4 Додати новий аркуш і перейменувати його у Функція.
- 5 Побудувати графік функції:

$$y = \frac{\sqrt[3]{b^2 + \frac{\cos^3 x}{\sin^2 x - a} + x^4}}{\operatorname{tg}\left(\frac{x^2}{a^2} + b\right)}$$

Де значення аргументу x змінюється в діапазоні від -15 до 10 з прогресією кроком $2,37$. Коефіцієнти дорівнюють $a=3,22$ і $b=7,6$. Для виконання завдання використовувати Нестандартний гладкий графік (див. рисунок 8.2).

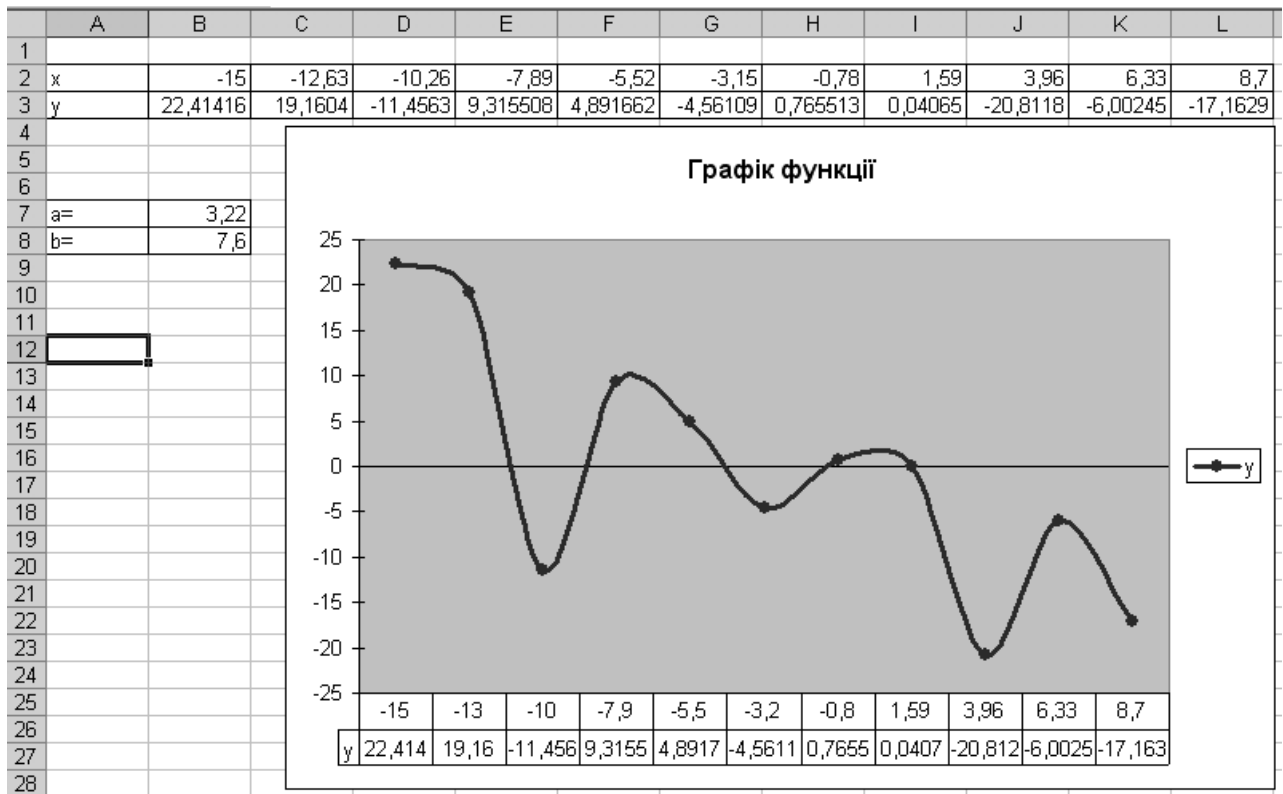


Рисунок 8.2 – Результат виконання завдання 5

- 6 Скопіювати графік на поточному листі.
- 7 Перетворити тип скопійованої діаграми у точкову стандартну. Додати основні лінії сітки. Колір кривої – червоний (див. рисунок 8.3).

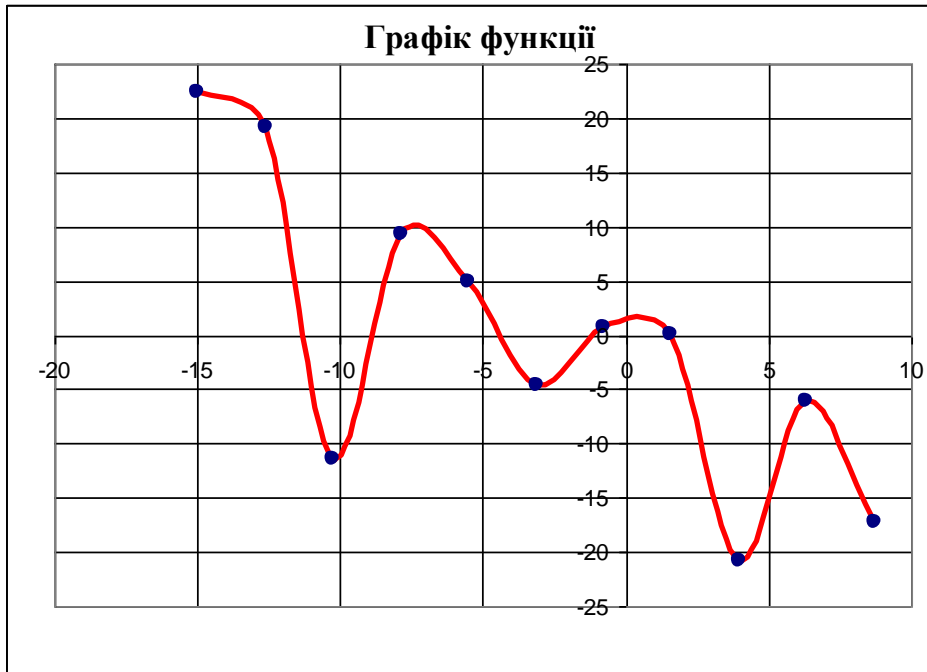


Рисунок 8.3 – Результат перетворення типу діаграми

- 8 Додати новий аркуш, перейменувати його в Бюджет сім'ї.
- 9 Ввести наступну таблицю (див. рисунок 8.4):

	A	B	C	D	E
1	Бюджет сім'ї за квартал				
2					
3		січень	лютий	березень	сума за квартал
4	Дохід сім'ї	700			
5					
6	Комунальні послуги	100			
7	Витрати на їжу	300			
8	Оплата за дитячий садок	25			
9	Покупки	50			
10	Подарунки	50			
11	Сума витрат				
12					
13	Залишок				

Рисунок 8.4 – Вихідні дані для завдання 10

- 10 Відформатувати таблицю згідно рисунка 8.4.
- 11 Розрахувати значення комірок за наступними правилами:
 - Дохід сім'ї однаковий кожний місяць;
 - Комунальні послуги — однакові кожний місяць;
 - Оплата за дитячий садок — однакова кожний місяць.
 - Витрати на їжу — збільшуються на 20 гр. кожного місяця.

- Покупки — збільшуються на 10%.
 - Подарунки — збільшуються на 5%.
 - Підрахувати суму витрат по кожному місяцю.
 - Підрахувати суму витрат по кожному місяцю за квартал.
 - Підрахувати загальну суму витрат
 - Підрахувати залишок по кожному місяцю за квартал.
- 12 За даними стовпця Сума за квартал, побудувати кругову діаграму (див. рисунок 8.5). Оформити діаграму у відповідності зі зразком:
- Підписи категорій – Times New Roman, напівжирний курсив, 14 пт.
 - Підпис категорії Залишок – Times New Roman, 22 пт, напівжирний, колір червоний.

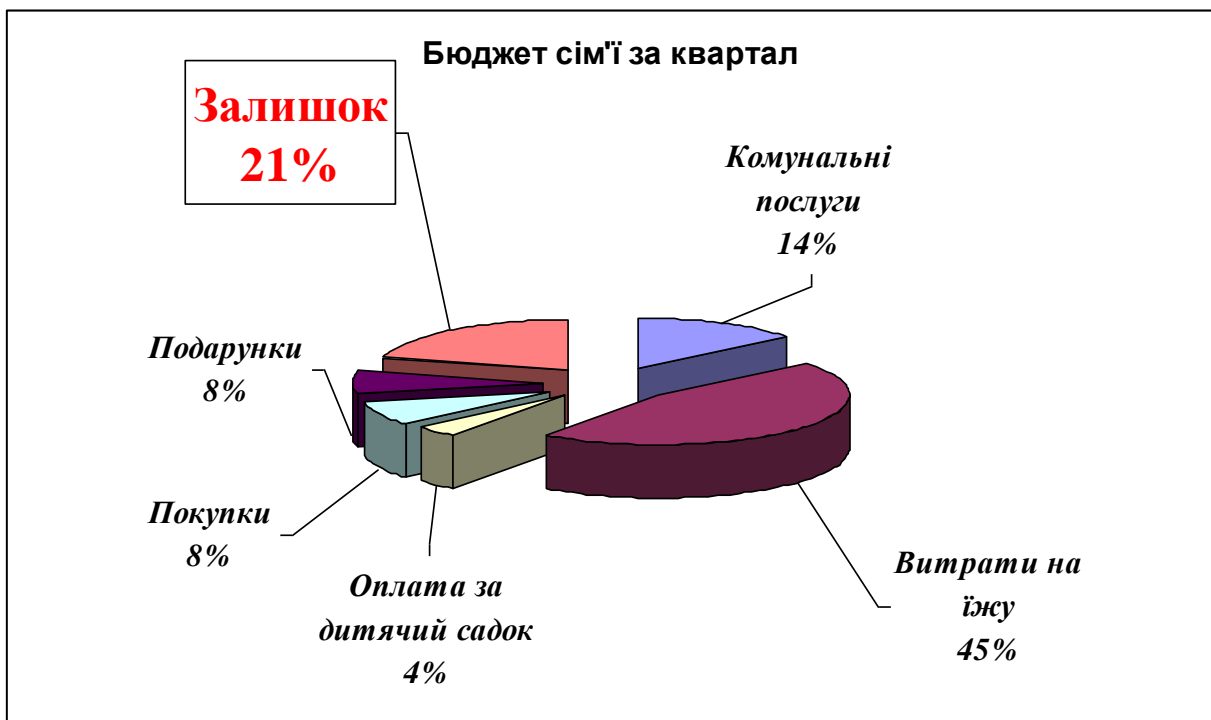


Рисунок 8.5 - Результат виконання завдання 13

- 13 Зберегти поточну книгу Excel під ім'ям Діаграми.
 14 Показати роботу викладачеві.
 15 Закрити Microsoft Excel.

4 Рекомендації щодо оформлення звіту

Звіт з лабораторної роботи виконується в окремому зошиті у клітинку.
 Звіт повинен містити:

- найменування і мету роботи;
- відповіді на запитання самопідготовки;
- висновки по роботі.

1 Контрольні запитання

- 1 Для чого застосовується Автозаповнення?
- 2 Сформулювати поняття і дати ознаки абсолютного посилання.
- 3 Перелічити елементи та основні типи діаграм.
- 4 Як викликається майстер діаграм?
- 5 Алгоритм побудови діаграми.
- 6 Як змінити розташування легенди?

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Глушаков С.В. Программирование в среде Windows [Текст]: Учебный курс. / С.В. Глушаков, В.В. Мельников, А.С. Сурядный – Харьков: Фолио; 2000. – 487с.
2. Браткевич В.В. Лабораторный практикум по информатике и компьютерным технологиям. [Текст]: учеб. пособие/ В.В. Браткевич, И.А. Золотарева, В.Е. Климяк, В.В. Федько –Х.: Издательский дом "ИНЖЭК", 2004. – 468 с.
3. Методичний посібник для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформатика і системологія» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» [Текст]: посібник. – Мелітополь, 2014. – 150 с.
4. Дьяконов В. Компьютер для студентов [Текст]: Самоучитель./ В. Дьяконов – СПб.: Питер, 2000. -592с.
5. Журин А.А. Самый современный самоучитель работы на компьютере. [Текст]: учеб./ А.А. Журин – М.: АСТ, 2005. – 607с.
6. Леонтьев Ю. Самоучитель Word 2010 [Текст]:учеб. / Ю. Леонтьев – СПб.: Питер. 2010. – 304с.
7. Ковалюк Т.В. Основи програмування [Текст]: підручник. / Т.В. Ковалюк – К: Видавнича група ВНУ, 2005. -384с.