

Лабораторна роботи № 4.

Тема. Обчислення групових характеристик та трансформація фінансових показників з застосуванням можливостей табличного процесора MS Excel. Використання форм MS Excel.

Мета. Формування вмінь і навиків створення та використання автоматичних підсумків та консолідованих показників згідно вхідних даних. Засвоєння методології створення перехресних таблиць. Закріплення вмінь і навиків формування таблиць та створення формул засобами MS Excel. Застосування вмінь і навиків використання можливостей диспетчерів файлів.

Створення та використання загальних та проміжних підсумків.

1. Завантажте MS Excel, створіть у ньому нову книгу та збережіть її у власній папці на диску *D*: під назвою *Аналіз продажу.xls*.
2. Сформууйте на першому листку 5 рядків таблиці *Результати реалізації продукції за 2015 рік* згідно зразка:

Дата	Покупець	Назва товару	Кількість	Ціна

3. Доповніть таблицю обчислювальним стовпцем *Сума*, значення якого рівні добутку відповідних комірок стовпців *Кількість* та *Ціна*.
4. Для кожного стовпця даних задайте оптимальний формат та спосіб вирівнювання вмісту.
5. Для подальшого заповнення таблиці виведіть вікно форми, скориставшись можливостями баз даних Excel: виділіть таблицю з верхнім рядком заголовка (оскільки Excel визначає поля бази даних по одному першому рядку виділеної таблиці) та обов'язково охопіть нижній незаповнений рядок (інакше ви не зможете продовжити заповнення таблиці в режимі форми) і виберіть команду *Данные-Форма...* Ви отримаєте форму даних, яка містить статистичний текст (імена полів бази даних) і поля редагування, в яких можна вводити і редагувати текст. Обчислювальні поля (в яких розміщені формули) виводяться на екран без вікон редагування (*Сума*). Переміщуватися між записами можна або з допомогою кнопок *Предыдущая*, *Следующая*, або клавішами управління курсором (вверх, вниз), або переміщуючи бігунок по смузі прокрутки форми даних.
6. Дійшовши у формі до останнього запису, заповніть його новими даними. Коли заповните весь запис, натисніть *Enter*, і ви автоматично перейдете до нового запису. Внесіть ще 15 записів в таблицю. В ній повинні повторюватися не більше 5 різних покупців та 5 назв товарів. Ціни товарів мають наближатися до реальних. Закрийте форму.
7. Дайте першому листку назву *2015*, другому – *2016*, третьому – *2017* для зазначення року, за який на ньому наведено дані. Створіть та перейменуйте п'ятий листок на *Результати для друку*.
8. Для автоматичного підрахунку результатів продажу окремих та всіх товарів:
 - 8.1. Виділіть всю таблицю з заголовками стовпців та, використовуючи можливості вікна *Данные – Сортировка*, відсортуйте її дані за зростанням значень стовпця *Назва товару*;
 - 8.2. Для виділеної таблиці в меню *Данные* виберіть пункт *Итоги*, в якості стовпця параметра групування оберіть *Назва товару*, виберіть групову операцію *Сума* для полів *Кількість* і *Сума* та натисніть *OK*.
9. Перегляньте дані таблиці за двома рівнями деталізації, згорніть та розгорніть окремі списки деталізації на різних рівнях.
10. Обчисліть середнє значення ціни продажу першого товару, як частки від ділення загальної суми товару на загальну кількість. Отриману формулу скопіюйте на решту підсумків по інших товарах.
11. Виділіть отриману таблицю у згорнутому вигляді та скопіюйте її дані в буфер обміну. Вставте інформацію з буфера на листок *Результати для друку* при допомозі вікна *Вставка – Специальная вставка*, вибравши перемикач *Вставить – Значения*. Чим такий спосіб вставки відрізняється від традиційного? У чому його переваги?
12. Знищіть на листку *2015* результати групування, виділивши таблицю та натиснувши у вікні *Данные – Итоги* кнопку *Удалить все*.

13. Виділіть отриману таблицю та скопіюйте її дані на другий і третій листок за допомогою буфера обміну.

Формування перехресних таблиць.

14. Для одночасного аналізу даних по назвах товарів та клієнтах створіть перехресну таблицю, виконавши наступні дії:

14.1. Виділіть в таблиці стовпці *Покупець*, *Назва товару*, *Кількість*, *Ціна* та *Сума* разом з заголовками;

14.2. В меню *Данные* виберіть пункт *Сводная таблица* та створіть за допомогою майстра таку таблицю на окремому листку, натиснувши кнопку *Готово* (змінювати параметри по замовчуванню на різних кроках майстра непотрібно);

14.3. В стовпець заголовків рядків отриманого макету перетягніть поле *Покупець*, а в рядок заголовків стовпців – поле *Назва товару*. В область даних таблиці перетягніть поле *Сума*.

15. Проаналізуйте отриману таблицю. Приховайте та відновіть інформацію про окремі товари та покупців. Перетягніть в область даних поле *Кількість* та проаналізуйте результати. Дайте листку назву *Зведені таблиці*

16. Виділіть отриману таблицю, скопіюйте її дані в буфер обміну та вставте інформацію з буфера на листок *Результати для друку* при допомозі вікна *Правка – Специальная вставка*, вибравши перемикач *Вставить – Значения*.


Формування консолідованих даних декількох листків.

17. Внесіть зміни в таблиці листків *2016* та *2017*.

18. Для створення консолідованої відомості за три роки по реалізації товарів виконайте наступні дії:

18.1. Створіть та перейдіть на чистий листок *Консолідація*. В меню *Данные* виберіть пункт *Консолідація*;

18.2. В списку консолідуючих функцій виберіть *Сума*;

18.3. В рядку *Ссылка* для згорання вікна натисніть кнопку , відмітьте на листку *2015* стовпці *Назва товару*, *Кількість*, *Ціна*, *Сума* разом з даними та заголовками, натисніть *Enter* та кнопку *Добавить*;

18.4. У цьому ж вікні консолідації додайте аналогічні діапазони з листків *2016* та *2017*, встановіть прапорці в полях *Подписи верхней строки*, *Значение левого столбца*, *Создавать связи с исходными данными* та натисніть *ОК*.

19. Проаналізуйте дані отриманої таблиці. Чому отримано такі високі ціни? Введіть коректну формулу для обчислення ціни та поширте її на інші аналогічні комірки.

20. Оформіть отриману таблицю, скопіюйте її дані в буфер обміну та вставте **обчислені значення** з буфера на листок *Результати для друку*. Оформіть різні групи даних цього листка окремими таблицями та введіть відповідні заголовки до них.

21. Інтерпретуйте результати роботи та зробіть висновки. Виконайте консолідацію без прив'язки до вихідних даних.

Завдання для самоконтролю.

22. Виведіть проміжні підсумки для окремих покупців у кожному році.

23. Створіть перехресну таблицю для аналізу кількостей реалізованої продукції по окремих датах та видах продукції.

24. Створіть консолідовану таблицю аналізу результатів продажу за три роки по окремих покупцях.

Завершальний етап заняття.

25. Збережіть файл з внесеними змінами та закрийте редактор.

26. Скопіюйте створений файл на власний носій.

27. Завантажте скопійований файл з вашого носія та покажіть його викладачу.

Контрольні запитання.

1. Чому перед сортуванням даних за допомогою пункту головного меню необхідно виділяти всю таблицю? Як ще можна відсортувати дані?

2. Навіщо виконувати сортування перед формуванням проміжних підсумків?

3. Які специфічні способи перенесення даних використовуються в MS Excel? Коли вони використовуються?

4. Чим перехресні таблиці відрізняються від звичайних?

5. Коли виконують консолідацію даних декількох листків? Які параметри при цьому задають?