

Лабораторна робота №5 Створення зведених таблиць. Консолідація даних

Мета роботи: навчитись виконувати аналіз даних в базі даних на основі зведених таблиць, виконувати консолідацію даних.

Теоретичні відомості

Зведена таблиця - таблиця, за допомогою якої інформацію з БД можна реорганізувати, групувати, узагальнювати, аналізувати, використовуючи статистичні обчислення.

Зведена таблиця відображає окремі поля бази даних. Можна створити зведену таблицю з двома, трьома або чотирма полями. Над числовими даними в області даних зведеної таблиці можна задати деякі статистичні обчислення – обчислювати суму, середнє, максимальне, мінімальне значення тощо. Безпосередньо в зведену таблицю дані вводити не можна.

Консолідація даних – автоматичне об'єднання однотипних даних, розміщених в різних діапазонах на одній робочій сторінці або на різних сторінках. Під час консолідації можна виконувати деякі статистичні обчислення - обчислювати суму, середнє, максимальне, мінімальне значення тощо.

1. Скопіювати в новий файл таблицю *Продаж комп'ютерної техніки* (з лаб. роботи №4).

	A	B	C	D	E	F	G
1	№	Фірма	Код_товару	Ціна	Дата_продажу	Кількість	Вартість
2	1	Альфа	Інтел Целерон	362	05.07.2004	12	4344
3	2	Альфа	Інтел Пентіум	436	05.07.2004	4	1744
4	3	Всесвіт	АМД Дюрон	373	05.07.2004	15	5595
5	4	Партнер	АМД Атлон	200	05.07.2004	10	2000
6	5	Кварц	Інтел Целерон	362	06.07.2004	6	2172
7	6	ОРТЕКС	Монітор 15"	112	06.07.2004	2	224
8	7	ОРТЕКС	Монітор 19"	245	06.07.2004	3	735
9	8	Кварц	Монітор 17"	150	07.07.2004	4	600
10	9	Кварц	Монітор 19"	245	07.07.2004	5	1225
11	10	Альфа	Монітор 19"	245	07.07.2004	4	980
12	11	Альфа	Монітор 17"	150	08.07.2004	3	450
13	12	Всесвіт	Прінтер Х'юліт	148	08.07.2004	2	296
14	13	Кварц	Прінтер Самсу	218	08.07.2004	3	654
15	14	Альфа	Прінтер Самсу	218	08.07.2004	4	872
16	15	Партнер	Прінтер Х'юліт	148	08.07.2004	5	740
17	16	Кварц	Ноутбук Х'юліт	1720	09.07.2004	2	3440
18	17	ОРТЕКС	Ноутбук Toshiba	1190	09.07.2004	2	2380
19	18	Партнер	Ноутбук Toshiba	1190	09.07.2004	3	3570
20	19	ОРТЕКС	Ноутбук Х'юліт	1720	09.07.2004	2	3440

2. Створити зведену таблицю, яка відображає *кількість* одиниць проданої техніки різними *фірмами* в *різні дні*. Передбачити перегляд зведеної таблиці по *коду товару*.

В даному випадку створимо зведену таблицю з чотирма полями.

Виділити область бази даних, перейти на вкладку **Вставка**, натиснути кнопку **Зведена**



Сводная
таблица ▾

таблица: , у списку вибрати **Зведена таблиця**. З'явиться вікно, в якому потрібно натиснути Ок.

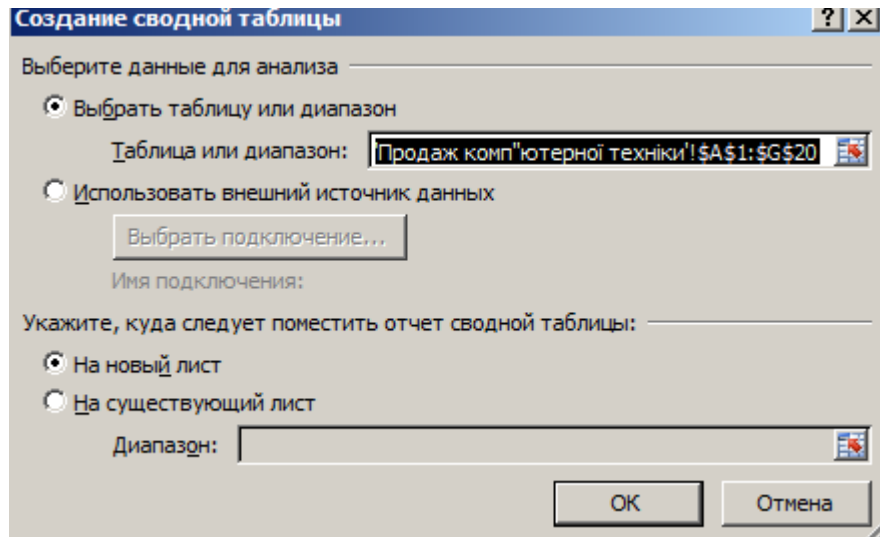


Рис.2

З'явиться вікно зі списком полів зведеної таблиці та макетом, який містить 4 області: область даних, заголовки стовпців, заголовки рядків, область фільтру. Перетягнути мишкою кнопки з назвами полів таблиці в поля шаблону зведеної таблиці наступним чином:

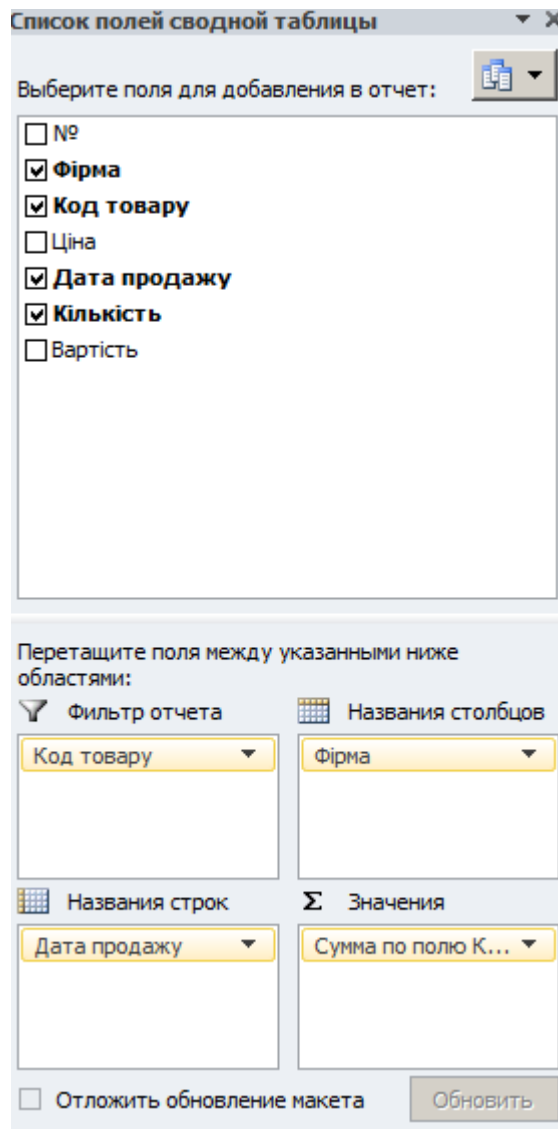


Рис.3

Отримаємо зведену таблицю на новій робочій сторінці:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Код товару	(Все)					
2							
3	Сумма по полю Кількість	Названия столбцов					
4	Названия строк	Альфа	Всесвіт	Кварц	ОРТЕКС	Партнер	Общий итог
5	03.04.2011	17	8			9	34
6	04.04.2011			23	12		35
7	05.04.2011	45		46			91
8	06.04.2011	43	12	8			63
9	07.04.2011			12	28	34	74
10	Общий итог	105	20	89	40	43	297
11							

Рис.4

Переглянути, як змінюється зведена таблиця, якщо у списку *Код товару* вибрати товар. Зміст зведеної таблиці не змінюється, якщо в макеті фірми і дати поміняти місцями.

3. Створити зведену таблицю, яка відображає *середню ціну* на кожний *товар* на різних *фірмах*.

В даному випадку створемо зведену таблицю з трьома полями: *ціна*, *код товару*, *фірма*. В макеті зведеної таблиці будемо використовувати три області: в області даних розмістимо ціну, на заголовки стовпців – фірми, на заголовки рядків – код товару. За замовчанням програма обчислює суму по кожному рядку та по кожному стовпцю. Щоб змінити функцію потрібно в макеті в області даних відкрити список і вибрати **Параметри полів даних**. Відкриється вікно, в якому потрібно вибрати функцію **Середнє** : (рис. 5)

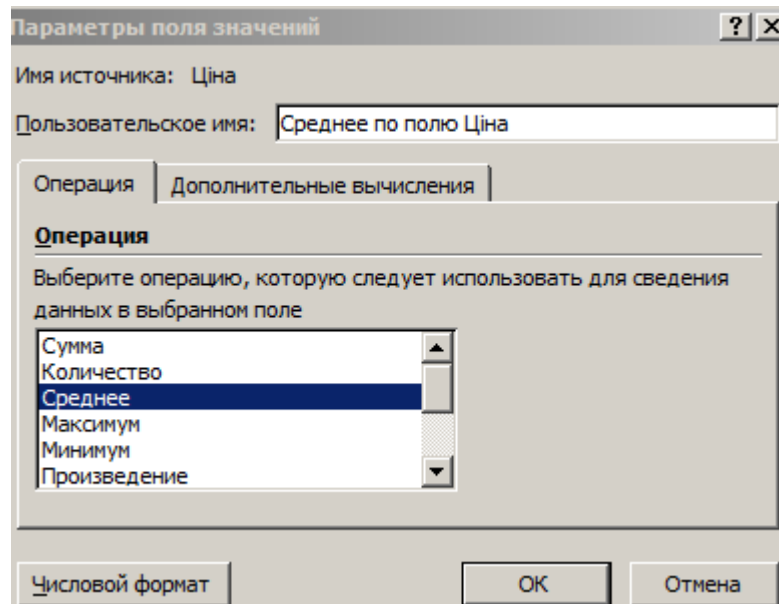


Рис.5

Отримаємо зведену таблицю (рис.6):

Среднее по полю Цена	Названия столбцов					
Названия строк	Альфа	Всесвіт	Кварц	ОРТЕКС	Партнер	Общий итог
ASUS					900	900
HP		1000				1000
SONI	1200					1200
Интел Целерон	870	900				885
Монитор 15"				100		100
Монитор 17"	200	200				200
Монитор 19"	215	230	220			221,6666667
Ноутбук ASUS			890	900		895
Ноутбук HP		700	600			650
Принтер HP		300			310	305
Принтер SAMSUNG	335	320				327,5
Общий итог	564	650	470	452,5	703,3333333	546,8421053

Рис.6

4. На новій сторінці створити наступні три таблиці – дані для консолідації.

Таблиці не обов'язково розміщувати у сумісних діапазонах.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Січень		Березень		Лютий	
3	Оренда	3000	Оренда	2900	Оренда	4000
4	Комунальні витрати	4200	Комунальні витрати	4700	Комунальні витрати	5000
5	Зарплата	20000	Зарплата	21000	Зарплата	21000
6	Страховка	2700	Страховка	3100	Страховка	4100
7	Різне	7000	Різне	5000	Різне	4000
8	Всього	36900	Всього	36700	Всього	38100

Рис.7

5. Створити таблицю витрат за квартал, використовуючи консолідацію даних.

Встановити курсор у лівий верхній кут результуючої таблиці (наприклад, A20).

В меню **Дані (Data)** вибрати команду **Консолідація... (Consolidate...)**. З'явиться вікно діалогу:

Рис.8

В полі *Function* вибрати *Sum*.

Встановити курсор в полі *Source data range*, виділити мишкою діапазон A3:B9, натиснути **Add**.

Аналогічно додати діапазони C3:D9, E3:F9.

Натиснути ОК. Отримаємо консолідовану таблицю:

19		
20	Оренда	9900
21	Комунальні витрати	13900
22	Зарплата	62000
23	Страховка	9900
24	Різне	16000
25	Всього	111700

Рис.9

6. Підготувати дані для консолідації даних, розміщених на різних сторінках.

Скопіювати дані за січень на окрему сторінку в діапазон A3:B9. Змінити назву сторінки на *Січень*.

Аналогічні дії виконати для даних за лютий та березень. У разі необхідності додати нові сторінки (команда **Insert**).

Додати сторінку, назвати *Квартал*.

7. На сторінці квартал створити консолідовану таблицю, вхідні дані вибрати зі сторінок *Січень*, *Лютий*, *Березень*. Обчислити максимальну суму по кожному пункту витрат.

При створенні зведеної таблиці встановити опцію **Зв'язати з джерелом даних**.

Переконатися, що при зміні даних у вихідних таблицях консолідована таблиця також змінюється.

Контрольні запитання

1. Що таке **Зведена таблиця**?
2. Які статистичні обчислення можна виконати за допомогою зведених таблиць?
3. Що таке **Консолідація даних**?
4. Як консолідувати дані з різних робочих сторінок?
5. Як перейменувати сторінку?