



Методичні рекомендації

- Відкрити файл *Інформація.xlsx*. Переглянути аркуші книги *Інформація* (рис. 3.1–рис. 3.3).

№	Прізвище	Ім'я	Дата народження	стать	Додаткова інформація	Адреса проживання	Мама	Контактний телефон	Батько	Контактний телефон
2	Риженко	Тетяна	06.05.2014	дів		Залізнична, 6 / 12				
3	Турін	Сергій	20.05.2014	кл						
4	Зайцева	Світлана	11.01.2014	дів						
5	Кравченко	Ольга	22.07.2014	дів						
6	Якименко	Олена	14.11.2013	дів						
7	Фесенко	Олександр	10.08.2014	кл						
8	Гудзь	Наталія	05.03.2014	дів						
9	Мінько	Костянтин	31.01.2014	кл						
10	Білоус	Інна	22.11.2013	дів						
11	Власов	Іван	17.04.2014	кл						
12	Петренко	Ігор	30.01.2014	кл						
13	Петров	Дмитро	17.02.2014	кл						
14	Кучер	Ганна	26.03.2014	дів						
15	Антипенко	Віра	12.05.2014	дів						
16	Бойко	Вікторія	10.01.2014	дів						
17	Іванова	Вікторія	17.02.2014	дів						

Рис. 3.1. Вміст аркушу Лист1

№	Учень	02.09.2020	05.09.2020	16.09.2020	23.09.2020	30.09.2020	07.10.2020	14.10.2020	21.10.2020	I четверть	04.11.2020	11.11.2020	18.11.2020	25.11.2020	02.12.2020	09.12.2020	16.12.2020	23.12.2020	II четверть
1	1	11	12	12			10	11			8		10						
2	2		7	9			6	10	8		6		5						
3	3		9	6			7	8	10		8		9						
4	4		6		10		5	7		8		6							
5	5	4	6		5		5	7				8	7						
6	6		5		8		6	3		6		7							
7	7		8		10		8	9			7		10						
8	8		10		8	9		10		7		6							
9	9		9		10	8		9		9		8							
10	10		5		6	7		6		8		6							
11	11		11		10		8	8			11		10						
12	12				8		7			5		8	9						
13	13		8		5	7		8			8		7						
14	14		6			8		7	6		8		6						
15	15		4			6		8	9		5		8						
16	16				11		8	10	6		10		9	9					

Рис. 3.2. Вміст аркушу Українська мова

№	Учень	###	###	###	###	###	###	###	###	Івер	###	###	###	###	###	###	###	###	II четверть
2	1		8		6			7			5		10	5					
3	2			8		11						9		6					
4	3		6		12				5		7		9						
5	4			5		6		8				6		8					
6	5				9		10			8		9		7					
7	6			8		6		10		8		10		11					
8	7			8					11				7	6					
9	8				8		11			7			8	6					
10	9			7			10			10		9		10					
11	10		4		6			6		6			8	6					
12	11			6		5			8			10		8					
13	12			8		10			7		8		9	10					
14	13				10			11			8		10	9					
15	14			12		10		9		10		9	8	6					
16	15			7			8		10		9		6	11	7				
17	16			8		7			6		7		9	9					

Рис. 3.3. Вміст аркушу Українська література

Взявши за зразок форматування аркушу *Українська мова*, здійснити форматування інших аркушів з оцінками (*Українська література*, *Іноземна мова*, *Історія*, *Математика*, *Біологія*, *Фізика*, *Інформатика*, *Фізична культура*).

- Перейменувати аркуш *Лист1* – нове ім'я *Відомості*. Змінити колір ярличків аркушів на свій смак (рис. 3.4).

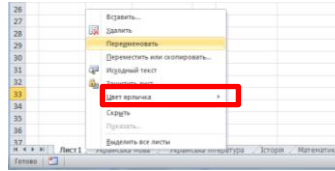

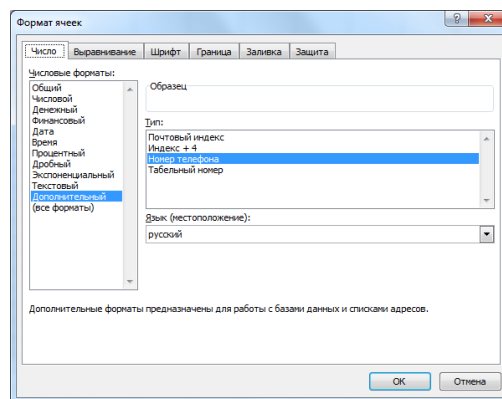
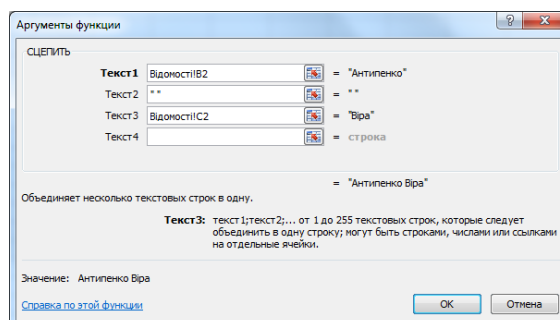


Рис. 3.4. Зміна кольору аркушу

3. Для сортування статі в комірку **В1** (назва поля **Прізвище**) і натиснути кнопку  стрічки **Данные**. Заповнити поле **№** числами по порядку від 1 до 16 за допомогою маркера заповнення. Для введення телефонних номерів скористатися додатковим форматом **Номер телефона**: відкрити вікно **Формат ячеек** (рис. 3.5) і обрати додатковий формат **Номер телефона**.

Рис. 3.5. Вікно **Формат ячеек**

4. В полі **Учень** поєднати прізвище та ім'я, для чого скористатися текстовою функцією **СЦЕПИТЬ** (див. методичні рекомендації до лабораторної роботи №4). Стати в комірку **В2** аркуша **Українська мова** і викликати функцію **СЦЕПИТЬ** (див. лабораторну роботу №5): в якості першого та третього аргументів цієї функції обрати комірки з прізвищем і ім'ям першого учня списку на аркуші **Відомості**, а між ними обов'язково поставити пропуск (рис. 3.6).

Рис. 3.6. Вікно функції **СЦЕПИТЬ**

Далі протягнути за маркер заповнення до кінця списку (рис. 3.7). Цей стовпець формул скопіювати на інші аркуші.

		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
		02.09.2020	09.09.2020	16.09.2020	23.09.2020	30.09.2020	07.10.2020	14.10.2020	21.10.2020	I четверть	04.11.2020	11.11.2020	18.11.2020	25.11.2020	02.12.2020	09.12.2020	16.12.2020	23.12.2020	II четверть	
№	Учень																			
1																				
2	1 Антипенко Віра	11	12	12				10	11		8			10						
3	2 Білоус Інна		7	9	6	10	8				6			5						
4	3 Бойко Вікторія		9	6			7	8	10			8		9						
5	4 Власов Іван		6		10		5	7			8		6							
6	5 Гудзь Наталія	4	6	5	5	7						8	7							
7	6 Зайцева Світлана		5	8	6	3				6			7							
8	7 Іванова Вікторія	8		10			8	9			7		10							
9	8 Кравченко Ольга	10		8	9		10			7		6								
10	9 Кучер Ганна		9	10	8		9				9		8							
11	10 Мінько Костянтин		5	6	7		6			8		6								
12	11 Петренко Ігор	11		10			8	8			11		10							
13	12 Петров Дмитро			8		7		5			8		9							
14	13 Риженко Тетяна	8		5	7			8			8		7							
15	14 Турін Сергій		6			8	7	6			8		6							
16	15 Фесенко Олександр	4		6			8	9			5		8							
17	16 Якименко Олена		11			8	10		6		10		9							
18																				

Рис. 3.7. Таблиця з введеними прізвищами

До комірки **K2** ввести формулу, яка обчислює оцінку за чверть як середній бал. Однак статистична функція **СРЗНАЧ** в даному випадку не підходить, тому необхідно побудувати складну функцію. Спочатку обираємо математичну функцію **ОКРУГЛ** (рис. 3.8), потім в якості її аргументу вводимо відношення суми оцінок (математична функція **СУММ** – виділяється діапазон комірок з оцінками за I чверть) до кількості оцінок, поставлених учню (статистична функція **СЧЁТ** – виділяється діапазон комірок з оцінками за I чверть), кількість розрядів – **0**.

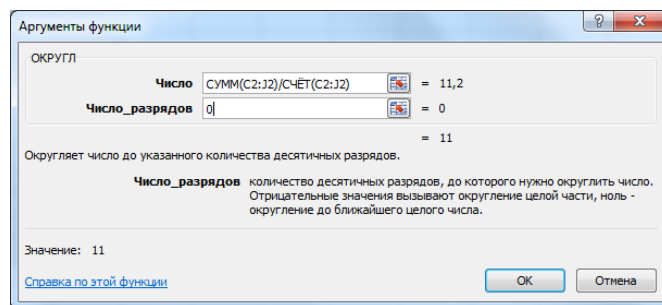


Рис. 3.8. Вікно функції ОКРУГЛ

У результаті отримано таблицю (рис. 3.9).

		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
		02.09.2020	09.09.2020	16.09.2020	23.09.2020	30.09.2020	07.10.2020	14.10.2020	21.10.2020	I четверть	04.11.2020	11.11.2020	18.11.2020	25.11.2020	02.12.2020	09.12.2020	16.12.2020	23.12.2020	II четверть	
№	Учень																			
1																				
2	1 Антипенко Віра	11	12	12				10	11	11	8			10						9
3	2 Білоус Інна		7	9	6	10	8			8	6		5							6
4	3 Бойко Вікторія		9	6			7	8	10	8		8		9						7
5	4 Власов Іван		6		10		5	7		7	8		6							9
6	5 Гудзь Наталія	4	6	5	5	7				5			8	7						8
7	6 Зайцева Світлана		5	8	6	3				6	6		7							7
8	7 Іванова Вікторія	8		10			8	9		9		7	10							9
9	8 Кравченко Ольга	10		8	9		10			9	7		6							7
10	9 Кучер Ганна		9	10	8		9			9		9	8							9
11	10 Мінько Костянтин		5	6	7		6			6	8		6							7
12	11 Петренко Ігор	11		10			8	8		9		11	10							11
13	12 Петров Дмитро			8		7		5		7	8		9							9
14	13 Риженко Тетяна	8		5	7			8		7		8	7							8
15	14 Турін Сергій		6			8	7	6		7	8		6							7
16	15 Фесенко Олександр	4		6			8	9		7		5	8							7
17	16 Якименко Олена		11			8	10		6	9	10		9							9
18																				

Рис. 3.9. Таблиця з оцінками за чверть

5. Додати аркуш і перейменувати його на **Оцінки**. Клацнути правою кнопкою миші по ярличку аркуша перед яким додається аркуш і обрати команду **Вставити** (рис. 3.10).

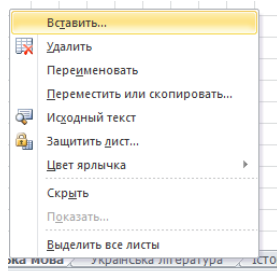


Рис. 3.10. Додавання аркуша

Аркуш перейменувати на **Оцінки**.

Здійснити введення інформації. В поле **Учень** записати формулу, яка посилається на значення: наприклад, з аркуша **Українська мова**. У комірці **A2** буде формула:

=‘Українська мова’!B2

Після цього, за допомогою маркера заповнення, формулу копіюють до комірки **A17**. Починаючи з комірки **A18** формулу **A2** необхідно повторити. Зверніть увагу, що для поєднання оцінок за всі чотири чверті цю операцію доведеться роботи ще двічі (у нас інформація про дві чверті). Столпчик **Чверть** заповнюється текстом I чверть і II чверть. Оцінки з предметів за чверті також копіюються за допомогою формул. Наприклад, в комірці **C2** розташована формула:

=‘Українська мова’!K2

А в комірці **C18**:

=‘Українська мова’!T2

У результаті отримана зведена таблиця з оцінками учнів за чверть (рис. 3.11).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
	Учень	Чверть	Українська мова	Українська література	Історія	Математика	Біологія	Географія	Фізика	Іноземна мова	Фізична культура									
1																				
2	Антипенко Віра	I чверть	11	7	11	9	10	7	7	10	9									
3	Білоус Інна	I чверть	8	10	8	8	8	10	11	10	11									
4	Бойко Вікторія	I чверть	8	8	8	8	8	8	8	11	10									
5	Власов Іван	I чверть	7	6	9	7	7	6	10	8	9									
6	Гудзь Наталія	I чверть	5	9	5	6	5	9	10	10	10									
7	Зайцева Світлана	I чверть	6	8	6	6	6	8	8	9	10									
8	Іванова Вікторія	I чверть	9	8	9	9	9	8	9	10	10									
9	Кравченко Ольга	I чверть	9	9	10	9	9	9	9	10	10									
10	Кучер Ганна	I чверть	9	9	10	9	9	9	10	10	10									
11	Мінько Костянтин	I чверть	6	6	7	6	7	6	6	8	8									
12	Петренко Ігор	I чверть	9	6	10	8	9	6	6	9	9									
13	Петров Дмитро	I чверть	7	8	9	6	7	8	8	10	10									
14	Риженко Тетяна	I чверть	7	10	8	8	8	10	7	11	11									
15	Турін Сергій	I чверть	7	10	8	7	7	10	9	11	11									
16	Фесенко Олександр	I чверть	7	9	7	9	7	9	9	10	10									
17	Якименко Олена	I чверть	9	7	10	9	9	7	7	10	9									
18	Антипенко Віра	II чверть	9	7	9	9	9	7	6	7	9									
19	Білоус Інна	II чверть	6	8	6	6	6	8	8	9	10									
20	Бойко Вікторія	II чверть	9	8	9	9	9	8	8	10	10									
21	Власов Іван	II чверть	7	7	8	7	7	10	9	10	10									
22	Гудзь Наталія	II чверть	8	8	8	8	8	8	8	10	10									
23	Зайцева Світлана	II чверть	7	11	7	7	9	11	9	11	12									
24	Іванова Вікторія	II чверть	9	7	9	10	9	7	7	10	9									
25	Кравченко Ольга	II чверть	7	7	7	6	7	7	7	9	10									
26	Кучер Ганна	II чверть	9	10	9	8	9	10	10	10	11									
27	Мінько Костянтин	II чверть	7	7	7	7	9	7	7	9	10									
28	Петренко Ігор	II чверть	11	9	11	10	11	9	8	9	11									
29	Петров Дмитро	II чверть	9	10	9	9	9	10	10	10	11									
30	Риженко Тетяна	II чверть	8	10	8	8	8	10	10	10	11									
31	Турін Сергій	II чверть	7	8	7	7	7	8	8	9	10									
32	Фесенко Олександр	II чверть	7	8	7	9	7	8	8	10	10									

Рис. 3.11. Аркуш Оцінки

6. Для копіювання аркушу **Оцінки**, необхідно в контекстному меню ярличка аркуша обрати команду **Переместить** или **скопировать** і в діалоговому вікні **Переместить или скопировать** обрати аркуш, перед яким помістити копію аркуша, та поставити прапорець **Создать копию** (рис. 3.12).

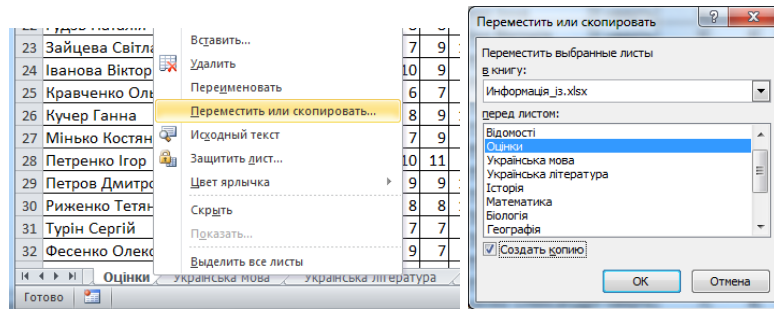



Рис. 3.12. Копіювання аркуша

7. На аркуші **Оцінки** для застосування автофільтру необхідно виділити будь-яку комірку, в якій знаходиться ім'я поля (діапазон **A1:K1**) і натиснути кнопку  (стрічка **Данные**). У правому нижньому куті комірок імен полів з'явиться значок трикутник (список, що розкривається). У відповідному полі розкрити цей список і обрати значення для відображення. Наприклад, після обрання для поля **Учень** відповідних значень була отримана відфільтрована таблиця (рис. 3.13).

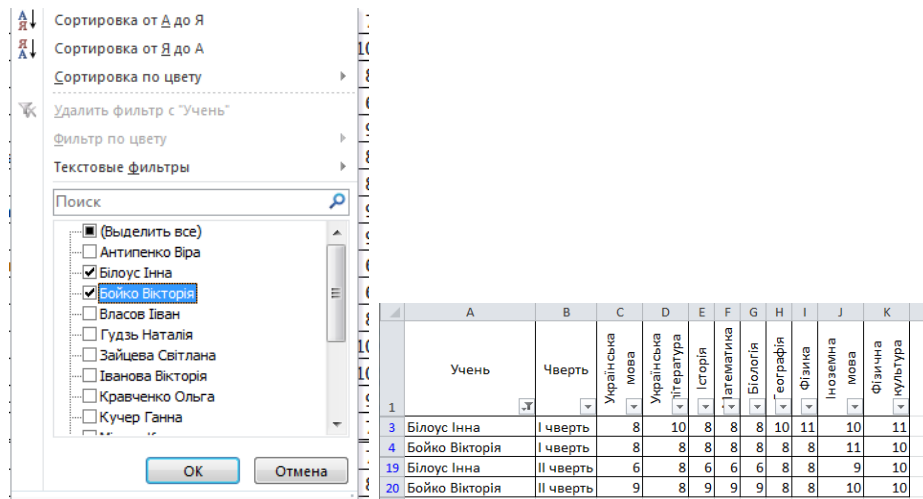


Рис. 3.13. Фільтрування даних списку

Також для числових значень можна задати умову для відбору, обравши в списку значення – **Числовые фильтры**, відкриється діалогове вікно **Пользовательский автофильтр**, в якому задається умова (рис. 3.14). Перемикач **И** означає, що буде застосована подвійна нерівність (рис. 3.15), а **ИЛИ** – застосовано вибір даних для двох не зв'язаних значень (рис. 3.16).

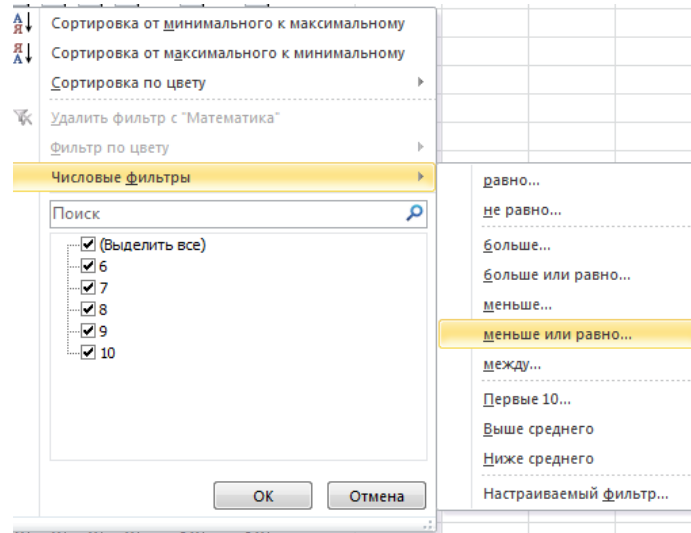
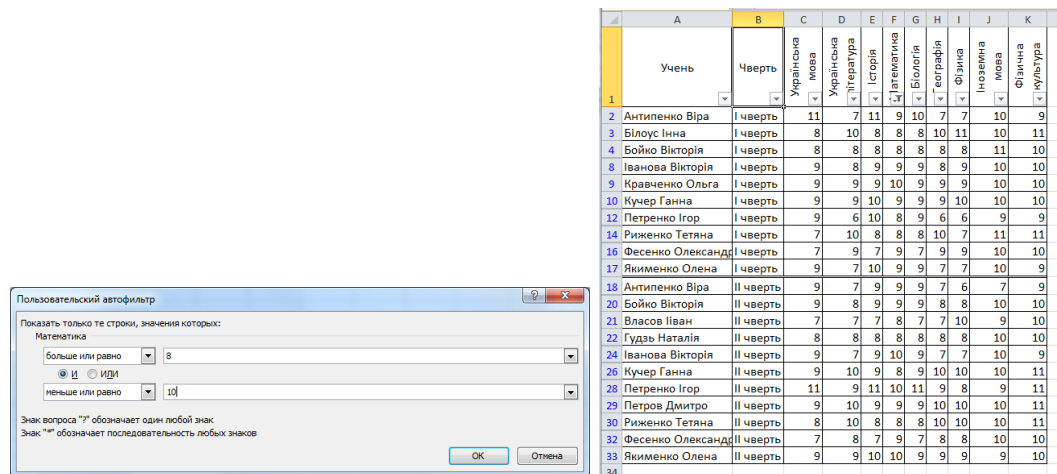
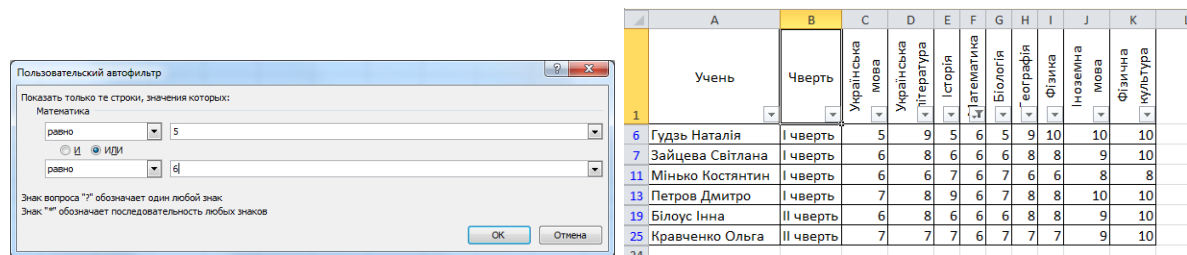


Рис. 3.14. Створення користувацького автофільтра

Рис. 3.15. Користувацький автофільтр з умовою **И**Рис. 3.16. Користувацький автофільтр з умовою **ИЛИ**

Автофільтру можна задавати умови по кільком полям.

- Спочатку створимо аркуш для умов розширеного фільтра і перейменуємо на **УМОВИ** (див. п. 5). На аркуші **УМОВИ** створити таблиці-умови. Наприклад, необхідно відібрати інформацію про учнів, які в першій чверті отримали оцінки з математики і фізики більші 8 (рис. 3.17), або відомості про учнів, які з української літератури отримали оцінку 6, 7, 8 або 9, а з історії – оцінку більшу 7 (рис. 3.18).

	А	В	С
1	Чверть	Математика	Фізика
2	I чверть	>8	>8

Рис. 3.17. Умови для розширеного фільтру

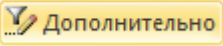
Г	Н
Українська література	Історія
6	>7
7	>7
8	>7
9	>7

Рис. 3.18. Умови для розширеного фільтру

Для створення умови – подвійної нерівності (оцінка з біології більша 6, але менша 10), умова задається для двох однакових полів (рис. 3.19).

К	Л
Біологія	Біологія
>6	<10

Рис. 3.19. Умови для розширеного фільтру

Після цього на аркуші, де знаходиться вихідна таблиця (**Оценки2**) натискається кнопка  (стрічка **Данные**) і у вікні **Расширенный фильтр** задають діапазон вихідної таблиці (**Исходный диапазон**) і діапазон з умовою (**Диапазон условий**) – рис. 3.20.

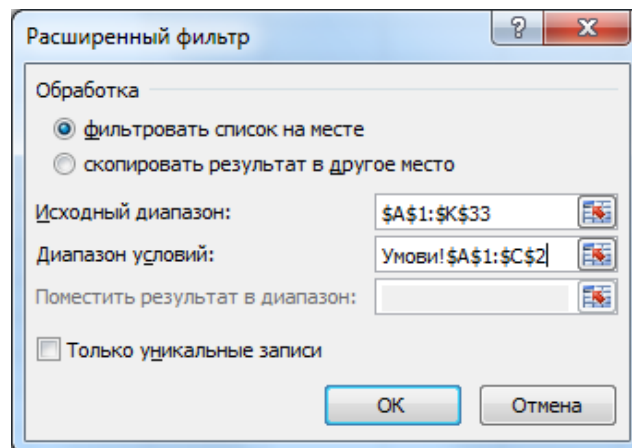


Рис. 3.20. Діалогове вікно Расширенный фильтр


У результаті застосування розширеного фільтру була отримана відфільтрована таблиця (рис. 3.21).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Учень	Чверть	Українська мова	Українська література	Історія	Математика	Біологія	Географія	Фізика	Іноземна мова	Фізична культура
1											
8	Іванова Вікторія	I чверть	9	8	9	9	9	8	9	10	10
9	Кравченко Ольга	I чверть	9	9	9	10	9	9	9	10	10
10	Кучер Ганна	I чверть	9	9	10	9	9	9	10	10	10
16	Фесенко Олександр	I чверть	7	9	7	9	9	9	9	10	10
34											

Рис. 3.21. Результат застосування розширеного фільтру

Для відмови від фільтрування натиснути кнопку  .

9. Зведену таблицю можна застосовувати, якщо цікавить перехресна інформація. Skorистаємося зведеною таблицею для побудови табеля.

Перейти на аркуш **Оцінки3** та натиснути кнопку  стрічки **Вставка** – відкриється діалогове вікно **Создание сводной таблицы** (рис. 3.22) – натиснути **[ОК]**. У результаті буде отримано новий аркуш (рис. 3.23).

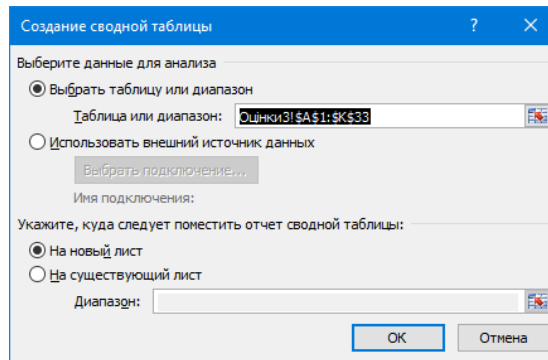
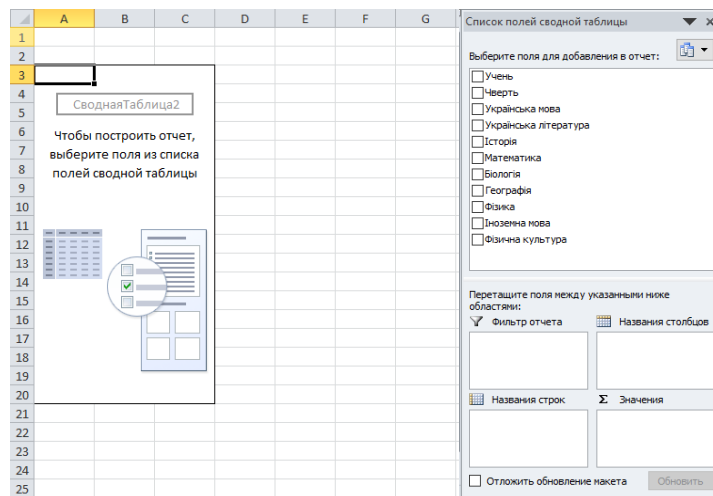
Рис. 3.22. Діалогове вікно **Создание сводной таблицы**

Рис. 3.23. Аркуш створений для розробки зведеної таблиці

Перетягнути поля таким чином, щоб можна було переглядати оцінки кожного учня окремо. В ділянці **Фільтр отчёта** розташувати поле **Учень**, у полі **Названия столбцов** – **Чверть**, в ділянці **Значения** – поля з

назвами предметів (від Української мови до Фізичної культури).
Отримана зведена таблиця, представлена на рис. 3.24.

Значения	I четверть	II четверть	Общий итог
Сумма по полю Українська мова	11	9	20
Сумма по полю Українська література	7	7	14
Сумма по полю Історія	11	9	20
Сумма по полю Математика	9	9	18
Сумма по полю Біологія	10	9	19
Сумма по полю Географія	7	7	14
Сумма по полю Фізика	7	6	13
Сумма по полю Іноземна мова	10	7	17
Сумма по полю Фізична культура	9	9	18

Рис. 3.24. Аркуш з розробленою зведеною таблицею

Оскільки в стовпці **Значения** обчислюється **сума по полю...**, то в стовпці **Общий итог** відображено обчислену суму за двома стовпцями **I четверть** і **II четверть**. У нашому випадку логічніше обчислити середнє значення. Для цього клацнути по відповідному елементу в ділянці **Значение** і в списку, що розкривається, обрати команду **Параметры полей значений**. У вікні, що відкрилося, в списку **Операция** замість **Сумма** обрати **Среднее** (рис. 3.25). Цю операцію виконати для всіх полів з оцінками і в результаті отримано таблицю, представлену на рис. 3.26. Зверніть увагу, що в верхньому полі зі списку можна обрати окремого учня і тоді отримана таблиця перетворюється на таблиць успішності відповідного учня.

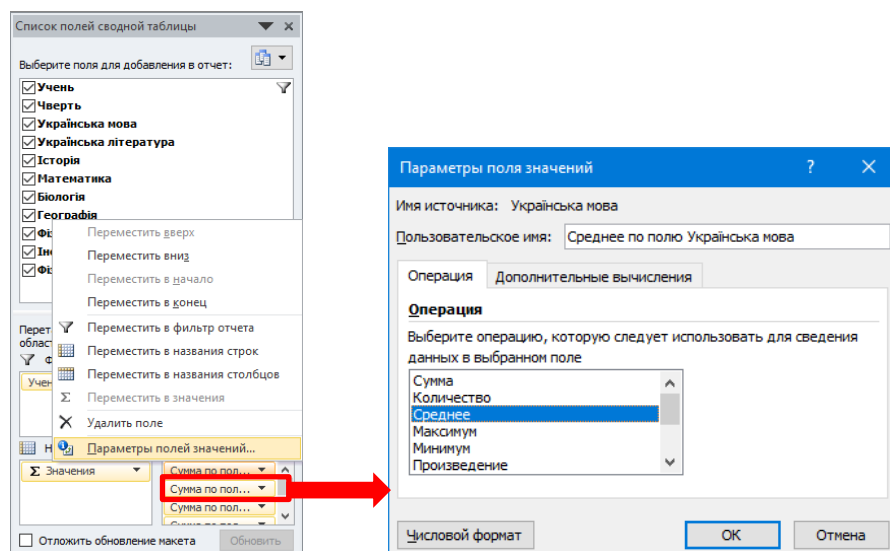
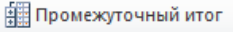


Рис. 3.25. Зміна зведеної таблиці

	A	B	C	D	E
1	Учень	(Все)			
2					
3					
4	Значения	Чверть	II четверть	Общий итог	
5	Среднее по полю Українська мова	7,75	8,06	7,91	
6	Среднее по полю Українська література	8,13	8,38	8,25	
7	Среднее по полю Історія	8,38	8,13	8,25	
8	Среднее по полю Математика	7,81	8,19	8,00	
9	Среднее по полю Біологія	7,81	8,31	8,06	
10	Среднее по полю Географія	8,13	8,38	8,25	
11	Среднее по полю Фізика	8,38	8,31	8,34	
12	Среднее по полю Іноземна мова	9,81	9,44	9,63	
13	Среднее по полю Фізична культура	9,81	10,25	10,03	
14					

	A	B	C	D
1	Учень	Власов Іван .Т		
2				
3				
4	Значения	Чверть	II четверть	Общий итог
5	Среднее по полю Українська мова	7,00	7,00	7,00
6	Среднее по полю Українська література	6,00	7,00	6,50
7	Среднее по полю Історія	9,00	7,00	8,00
8	Среднее по полю Математика	7,00	8,00	7,50
9	Среднее по полю Біологія	7,00	7,00	7,00
10	Среднее по полю Географія	6,00	7,00	6,50
11	Среднее по полю Фізика	10,00	10,00	10,00
12	Среднее по полю Іноземна мова	8,00	9,00	8,50
13	Среднее по полю Фізична культура	9,00	10,00	9,50
14				

Рис. 3.26. Відредагована зведена таблиця

10. Для підведення підсумків спочатку необхідно відсортувати таблицю по полю, за яким здійснюється ця операція. Наприклад, необхідно отримати підсумки з середнім балом кожного учня за дві чверті. Для цього спочатку проведемо сортування по полю **Учень** (див. п. 3). Активізувати одну з комірок, що є назвою поля (діапазон **A1:K1**), і натиснути кнопку  (стрічка **Данные**): відкриється вікно **Промежуточные итоги** (рис. 3.27). У ньому: обрати поле, за яким здійснюється групування результатів (у нашому випадку **Учень**); зі списку обрати операцію (**Среднее**); вказати поля, за якими підводяться підсумки (поля від **Українська мова** до **Фізкультура**). У результаті виконання цієї операції отримана таблиця – рис. 3.28.

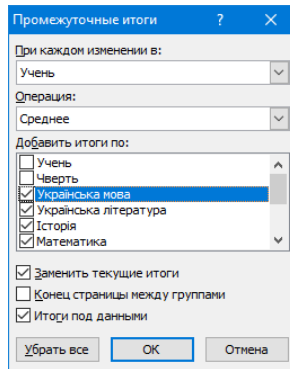


Рис. 3.27. Діалогове вікно Промежуточные итоги

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Учень	Чверть	Українська мова	Українська література	Історія	Математика	Біологія	Географія	Фізика	Іноземна мова	Фізична культура		
2	Антиленко Віра	I четверть	11	7	11	9	10	7	7	10	9		
3	Антиленко Віра	II четверть	9	7	9	9	9	7	6	7	9		
4	Антиленко Віра	Среднее	10	7	10	9	10	7	7		9		
5	Білоус Інна	I четверть	8	10	8	8	10	11	10	11			
6	Білоус Інна	II четверть	6	8	6	6	6	8	8	9	10		
7	Білоус Інна	Среднее	7	9	7	7	7	9	10		10,5		
8	Бойко Вікторія	I четверть	8	8	8	8	8	8	8	11	10		
9	Бойко Вікторія	II четверть	9	8	9	9	9	8	8	10	10		
10	Бойко Вікторія	Среднее	8,5	8	9	9	9	8	8		10		
11	Власов Іван	I четверть	7	6	9	7	7	6	10	8	9		
12	Власов Іван	II четверть	7	7	7	8	7	7	10	9	10		
13	Власов Іван	Среднее	7	6,5	8	8	7	7	10		9,5		
14	Гудзь Наталія	I четверть	5	9	5	6	5	9	10	10	10		
15	Гудзь Наталія	II четверть	8	8	8	8	8	8	8	10	10		
16	Гудзь Наталія	Среднее	6,5	8,5	7	7	7	9	9		10		
17	Зайцева Світлана	I четверть	6	8	6	6	6	8	8	9	10		
18	Зайцева Світлана	II четверть	7	11	7	7	9	11	9	11	12		
19	Зайцева Світлана	Среднее	6,5	9,5	7	7	8	10	9		11		
20	Іванова Вікторія	I четверть	9	8	9	9	9	8	9	10	10		

Рис. 3.28. Результат підведення проміжних результатів