Практична робота № 27

Тема: ***Створення звітів.***

Мета роботи:

- Навчитися створювати звіти з використанням Майстра та в режимі Конструктора.

Література:

1) Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Інформатика. 11 клас. Академічний рівень.
2) Єфимова О.В., Морозов В.В. Практикум по комп'ютерної технології.

Завдання:

1. Відкрийте базу даних «Школа». Ознайомтесь з об'єктами бази даних, перегляньте таблиці, звіти, форми.
2. Зробіть звіт, відображаючий класних керівників 10А і 11Б класів.
3. Для кожного вчителя визначте, скількох учнів він навчає. Роздрукуйте цю інформацію.
4. Сконструюйте звіт за запитом, де для кожного вчителя треба визначити класи, у яких він викладає, та прізвища й імена учнів, яких він навчає. Відобразіть також середню успішність учнів кожного класу, кожного вчителя і середню по школі.

Порядок виконання роботи:

1. Завантажте та відкрийте базу даних «Школа». Перегляньте зв'язки між таблицями, ознайомтесь з об'єктами бази даних, розгляньте таблиці, звіти, форми.

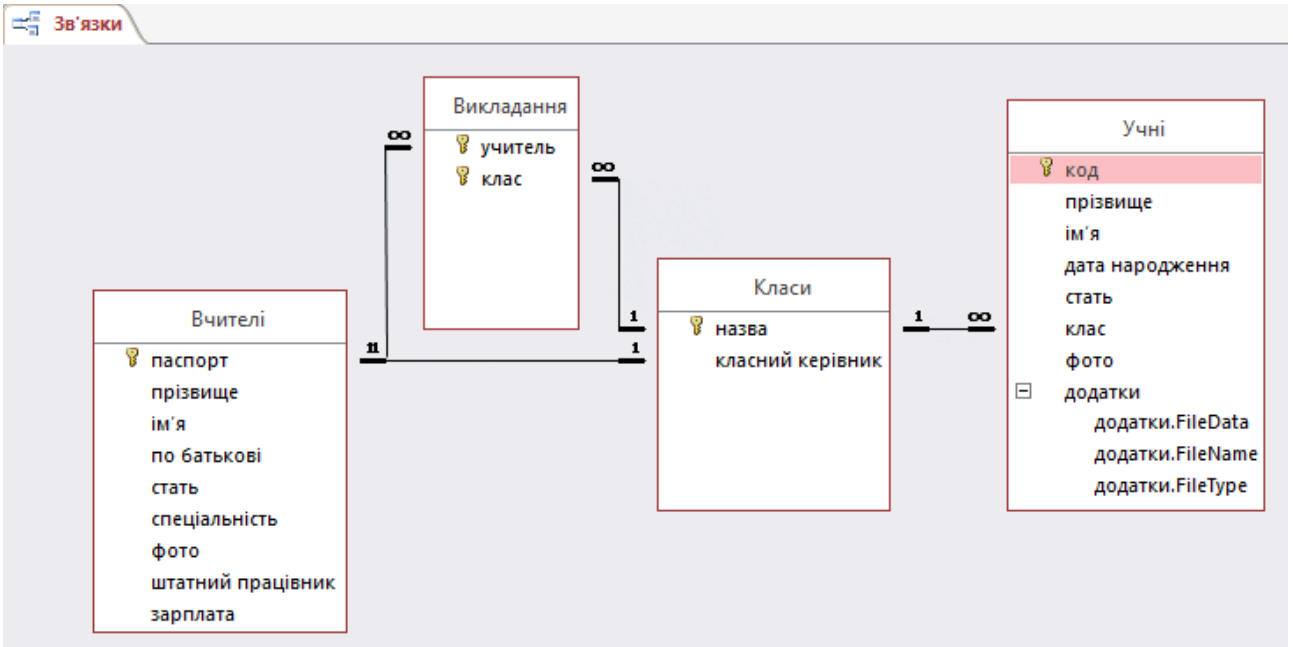


Рисунок 1. Зв'язки між таблицями

2. Відкрийте таблицю «Класи» й оберіть зв’язок з таблицею «Учні», натиснувши на «⊞»:

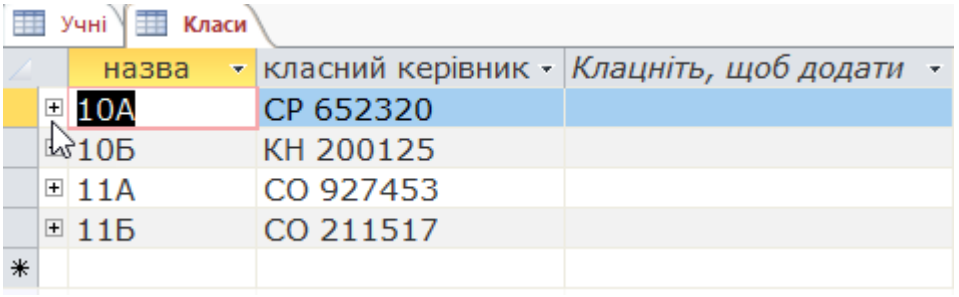


Рисунок 2

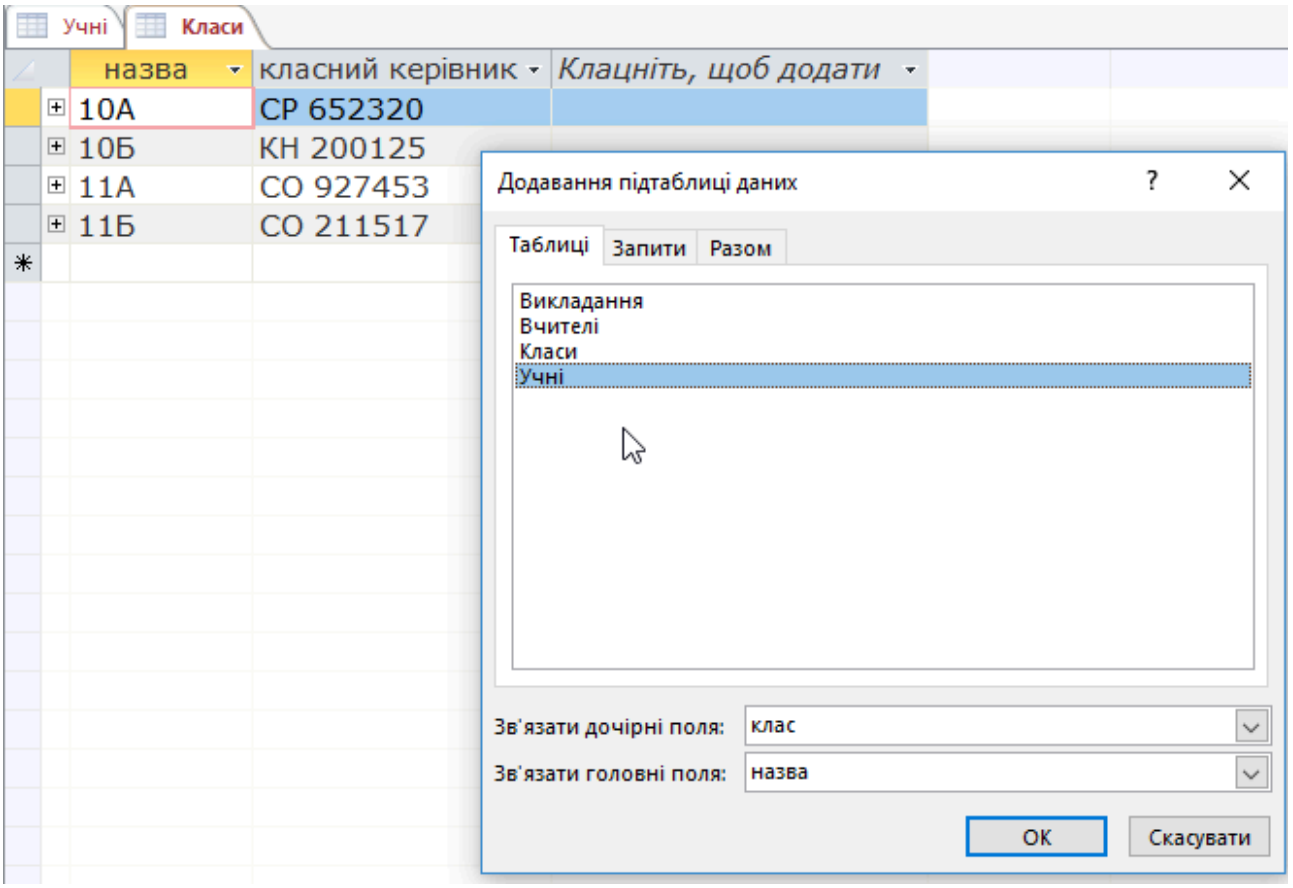


Рисунок 3

– *Відтепер у таблиці «Класи» можна переглянути учнів, які навчаються в обраному класі:*

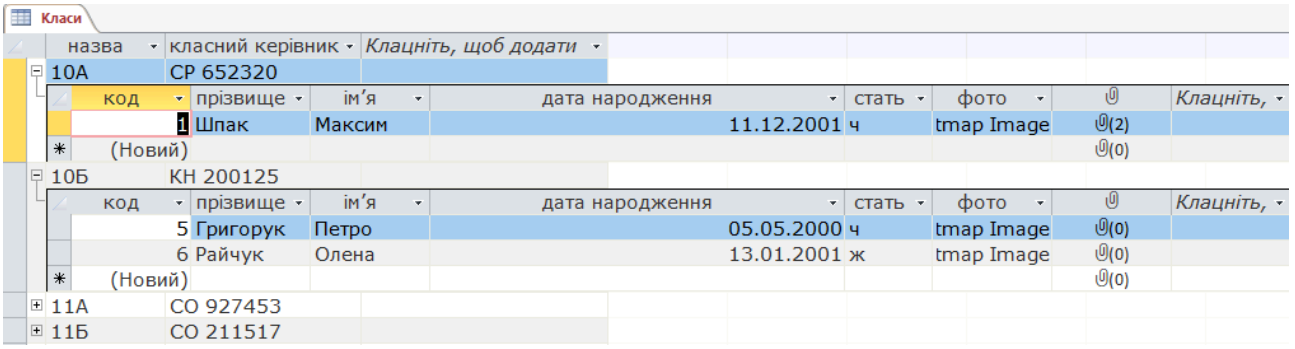


Рисунок 4

– *Якщо таблицю «Класи» зв’язати з таблицею «Вчителі», вказавши головні поля «Класний керівник», то обравши клас, побачимо його класного керівника:*

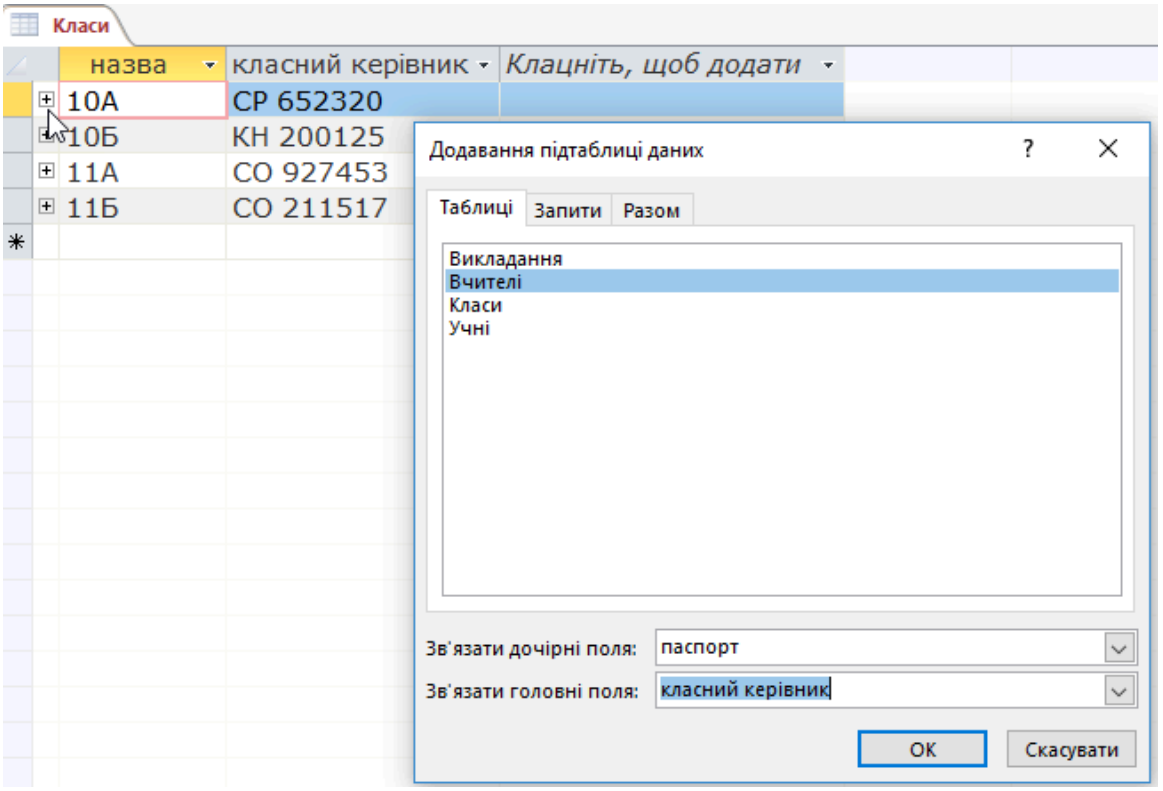


Рисунок 5

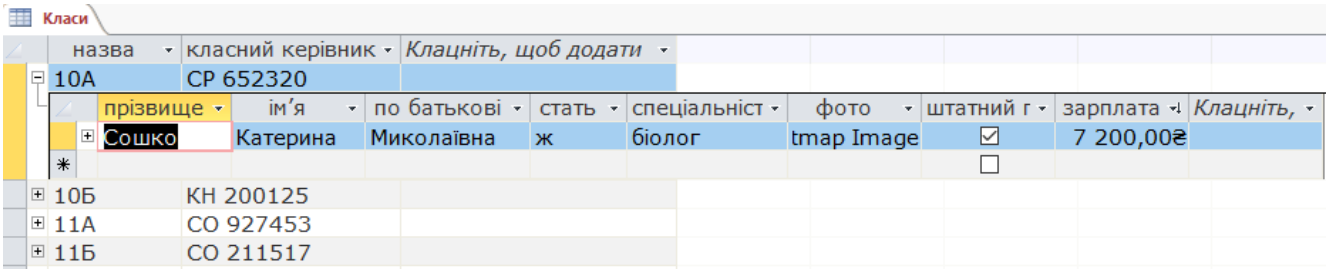
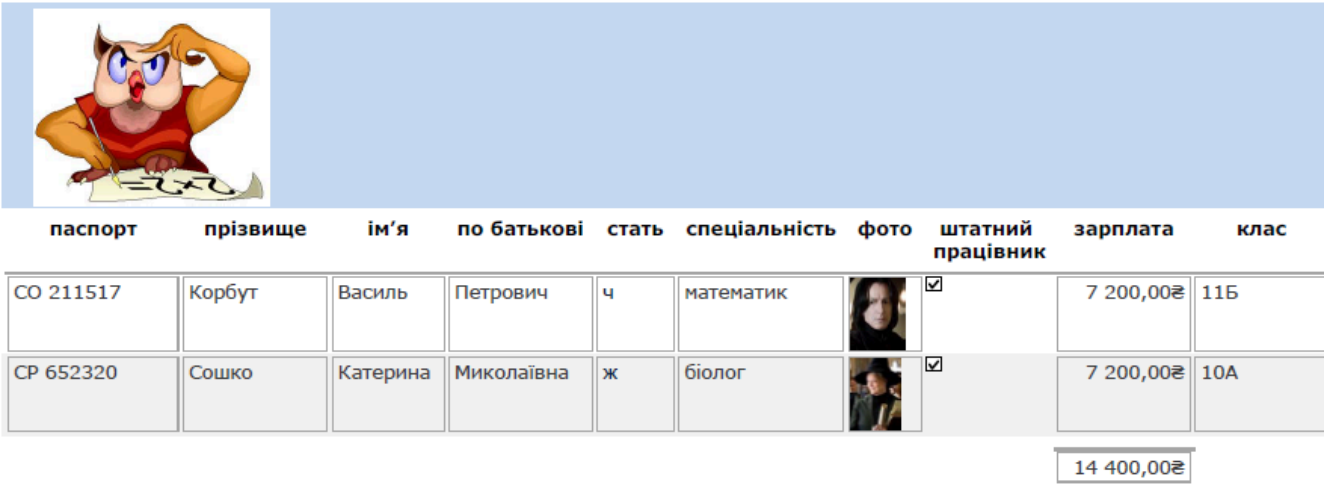


Рисунок 6

3. Зробіть звіт, відображаючий класних керівників 10А і 11Б класів, оформіть його за зразком:



паспорт	прізвище	ім'я	по батькові	стать	спеціальність	фото	штатний працівник	зарплата	клас
СО 211517	Корбут	Василь	Петрович	ч	математик		☑	7 200,00₴	11Б
СР 652320	Сошко	Катерина	Миколаївна	ж	біолог		☑	7 200,00₴	10А
								14 400,00₴	

Рисунок 7

– *Знайдіть запит «Класні керівники 10А і 11Б», виділить його та виконайте команду «Створення» □ «Звіт». Відредагуйте звіт за зразком.*
– *Для зміни розміру сторінки, полів, орієнтації виконайте команду «Попередній перегляд»:*

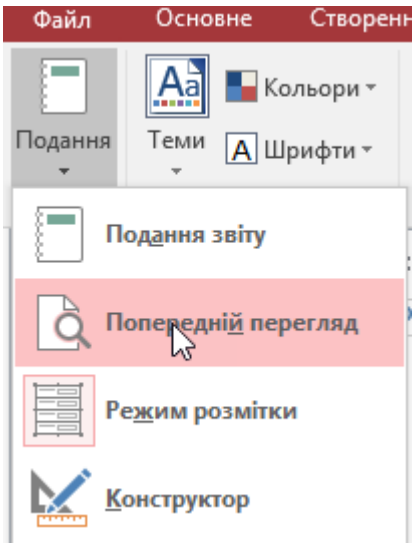


Рисунок 8

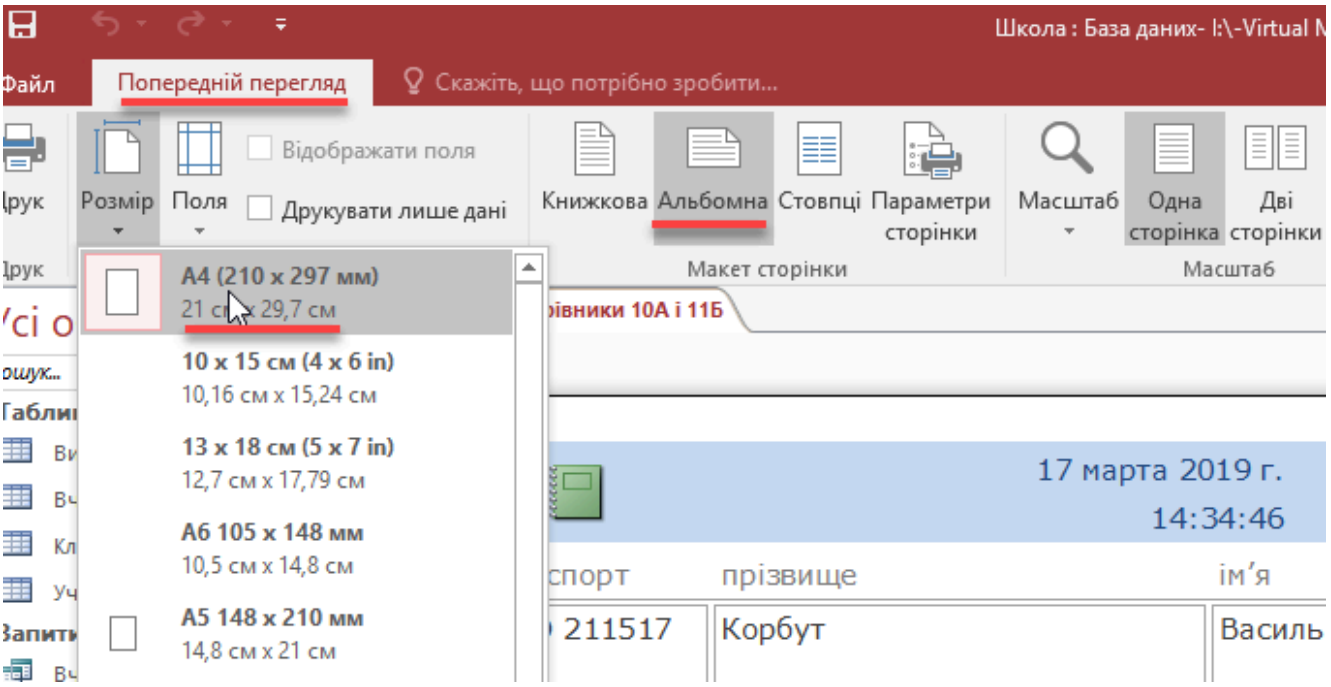


Рисунок 9

– *Для зміни ширини стовпця оберіть «Режим розмітки»:*

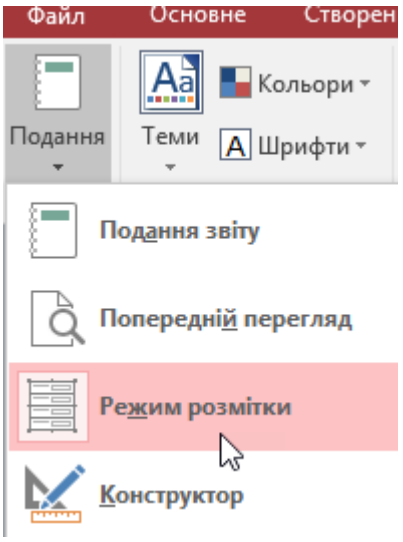


Рисунок 10

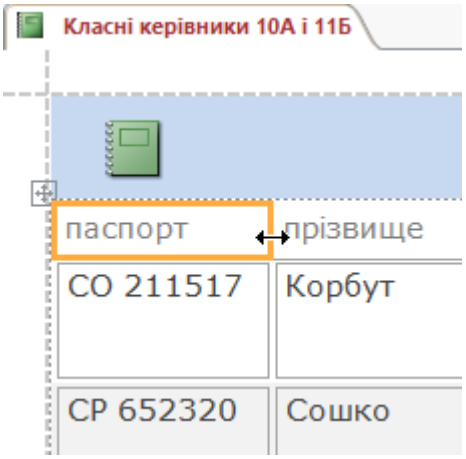


Рисунок 11

– *Для зміни малюнка, макета звіту оберіть подання «Конструктор»:*

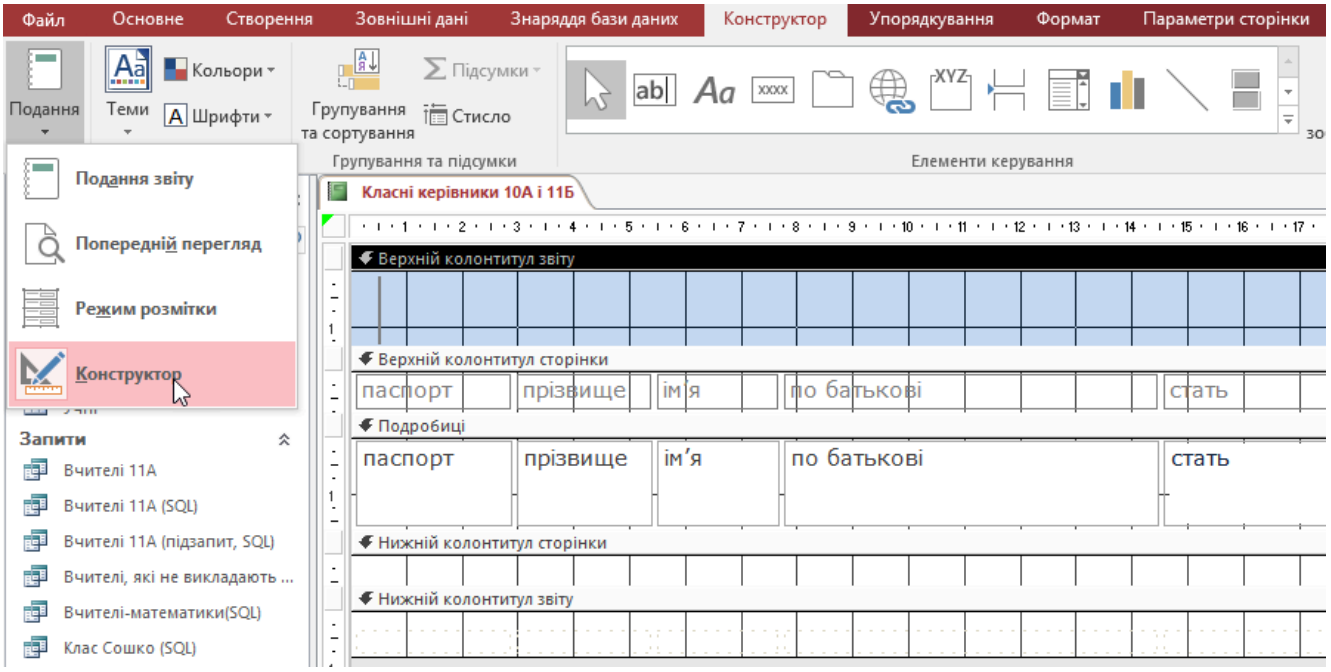


Рисунок 12

4. Для кожного вчителя визначте, скількох учнів він навчає. Побудуйте звіт.

– *Зауважте, що прямий зв'язок між таблицями Класи та Вчителі треба* ***видалити,*** *оскільки він визначає, хто є класним керівником, а це за умовою запиту не потрібно.*

1) Відкрийте **конструктор запитів** та додайте 4 таблиці - вікно конструктора запиту зображено на рис. 13.

2) **Прізвища** та **паспорти** вчителів беремо з таблиці **Вчителі**. Поле **код** додаємо з таблиці **Учні.** Полями групування є **паспорт** та **прізвище** вчителя. Поле підсумків може бути будь-яким, оскільки підсумкова операція - обчислення кількості записів.

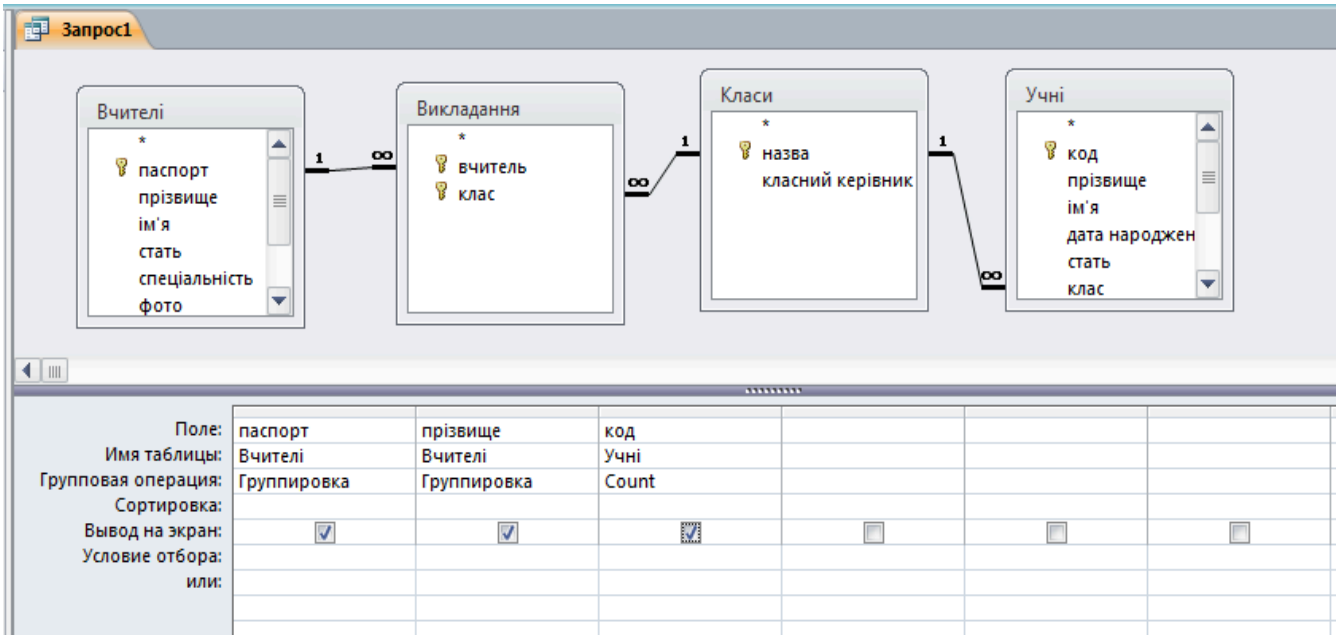
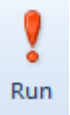


Рисунок 13. Вікно конструктора запиту «Для кожного вчителя визначити, скількох учнів він навчає»

3) Запустіть запит на виконання кнопкою 

.

4) Збережіть запит з назвою «**Кількість учнів**».

5) Побудуйте звіт до створеного запиту.

Високий рівень (необов'язкове завдання)

5. Сконструюйте звіт за запитом, де для кожного вчителя треба визначити класи, у яких він викладає, та прізвища й імена учнів, яких він навчає. Відобразіть також середню успішність учнів кожного класу, кожного вчителя і середню по школі.

1) Самостійно додайте до таблиці **учнів** поле **успішність,** у якому зберігається середній бал в табелі за минулий навчальний рік. Формат поля – **числовий**, розмір – **одинарне з плаваючою точкою**. Заповніть поле даними, представленими на рис. 4.

Учні

ім'я	дата народження	стать	клас	фото		успішність
Максим	13.05.2001	ч	10А	Bitmap Image	(2)	6,3
Хоменко	09.09.2000	ж	11А	Bitmap Image	(0)	11,5
Петро	01.07.2000	ч	11Б	Bitmap Image	(0)	10,2
Оксана	14.01.2001	ж	11Б	Bitmap Image	(0)	9
Петро	05.05.2000	ч	10Б	Bitmap Image	(0)	8,8
Олена	13.01.2001	ж	10Б	Bitmap Image	(0)	7,9
					(0)	

Рисунок 14. Заповнення поля «Успішність»

2) Самостійно створіть запит, умову якого ми вище сформулювали. Вікно конструктора запиту показано на рис. 5. Запустіть та збережіть запит під назвою **Вчителі_класи_учні**.

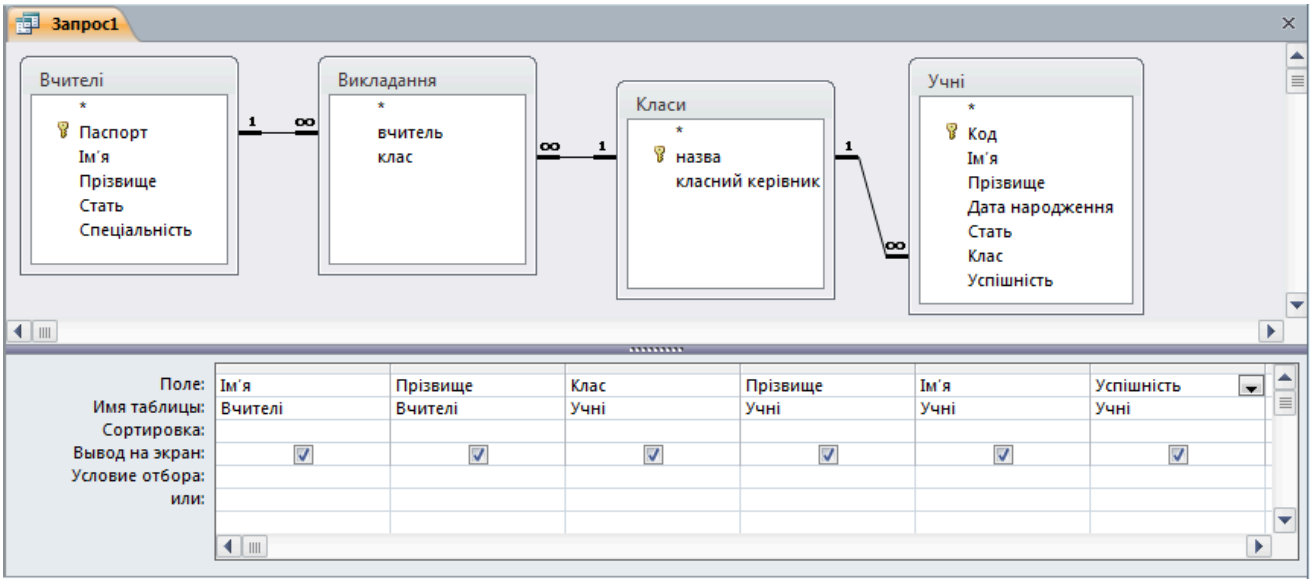


Рис. 15. Вікно конструктора запиту

3) Створіть звіт на основі запиту, для цього виділіть ім’я запиту на натисніть кнопку

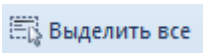
.

4) Змініть назву звіту на **Вчителі**. Для цього виконаєте подвійне клацання на ньому й уведіть нову назву.

5) Для заміни емблеми клацніть по ній правою кнопкою миші та оберіть команду **Свойства** (рис.16).

Рис.16. Вибір властивостей емблеми.

6) На вкладці **Макет** оберіть рядок **Рисунок** та за допомогою додаткової кнопки завантажте потрібну емблему **hogwarts_title**. У рядку **«Установка раз меров»** оберіть **«вписати у рамку».**

7) Виділите макет звіту (**Формат** – **Виділити все**) 

і зміните розмір шрифту, вибравши його на вкладці **Головна** (Home) у групі **Шрифт** (Font). Усі елементи макета змінять шрифт на обраний.

8) Використайте умовне форматування для зміни зовнішнього вигляду значення в поле **Успішність** залежно від одного або декількох умов. Зміните колір значень на червоний, коли вони виявляються вище заданої величини, наприклад 10. Для цього клацніть на будь-яке значення стовпці **Успішність** і виконаєте команду **Умовне форматування** (Conditional Formatting)

на вкладці стрічки **Формат** (Format) у групі **Форматування елемента керування** (Control Formatting).

9) У вікні **Диспетчер правил умовного форматування** (Conditional Formatting Rules Manager) у поле **Показати правила форматування для** (Show formatting rules for) буде зазначене ім'я поля **Успішність**, для якого потрібно

створити правила (рис.17).

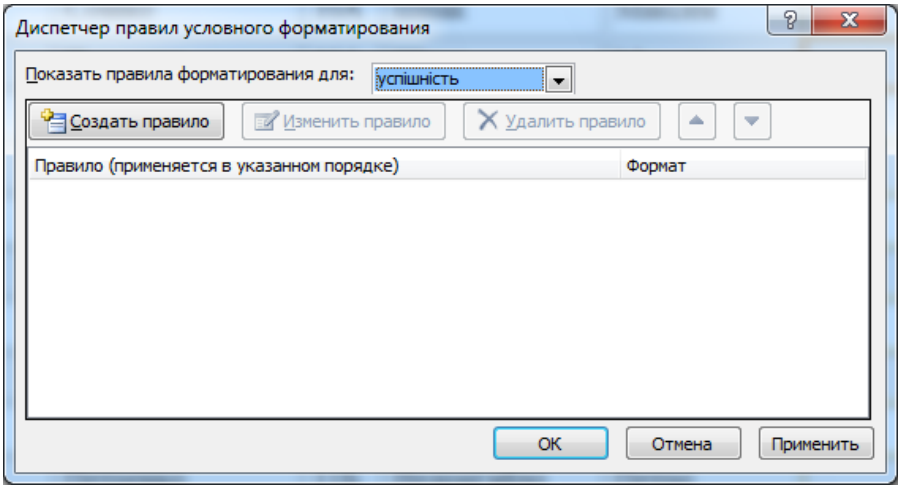


Рис. 17. Диспетчер правил умовного форматування

10) Клацніть на кнопці **Створити правило** (New Rule). У вікні **Нове правило форматування** (New Formatting Rule) зміните опис правила, залишивши в першім полі **Значення поля** (Field Value Is), вибравши в другому **більше** (greater than) і в третьому ввівши значення 10. В області **Перегляд** (Preview) виберіть формат, використовуваний при виконанні умови для значень поля жирний шрифт і червоний колір (рис.8).

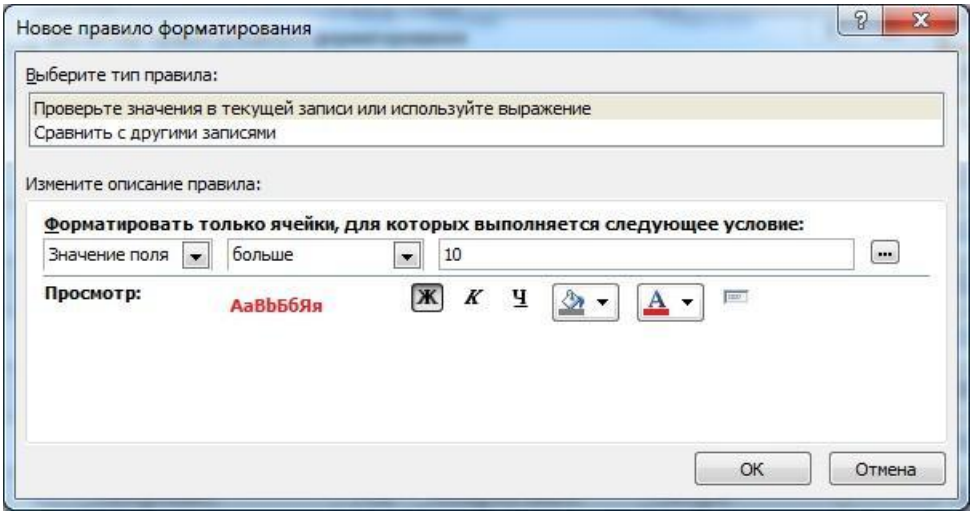


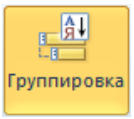
Рис. 18. Створення нового правила умовного форматування

11) Натисніть Ок, та перегляньте зміни, які відбулися у звіті.

12) Для зміни зовнішнього вигляду звіту в цілому використовуйте багатий вибір колекції **Теми** (Themes) на вкладці стрічки **Конструктор** (Design).

13) Пунктирною лінією у звіті відзначена границя полів сторінки. Змініть відображення цієї лінії за допомогою кнопки **Показати поля** (Show Margins) на вкладці стрічки **Параметри сторінки** (Page Setup).

14) Для виконання угруповання й сортування даних, відображуваних у звіті, призначена область **Угруповання, сортування й підсумки** (Group, Sort, and Total). Якщо область не відображена, виконаєте команду **Угруповання**

(Group & Sort) 

на вкладці стрічки **Конструктор** (Design). (рис. 9).

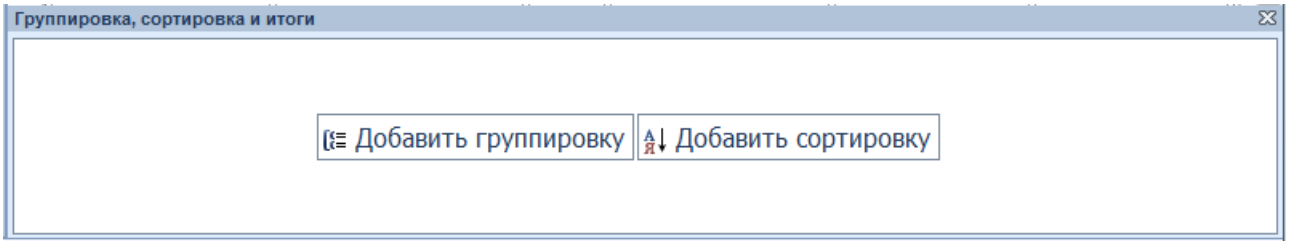


Рис. 19 - Область керування угрупованням і сортуванням у звіті

15) Виконайте угруповання даних звіту по полю **Прізвище вчителя**. Клацніть на кнопці **Додати угруповання** (Add a group). В області **Угруповання, сортування й підсумки** (Group, Sort, and Total) з'явиться новий рядок і буде відображений список доступних полів (рис. 20).

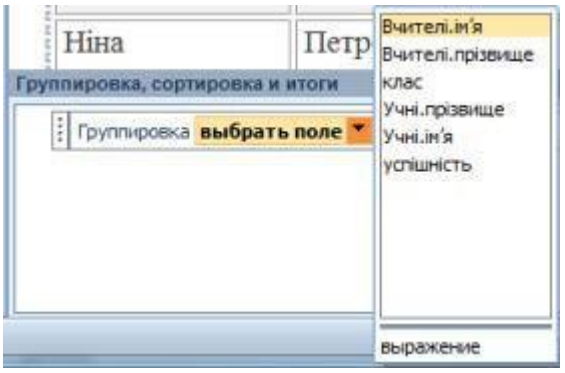


Рис. 20 - Вибір поля угруповання у звіті

16) Клацніть для групування в поле **Вчителі.прізвище**. Вид звіту негайно зміниться. Поле групування Вчителі.прізвище (Прізвище вчителя) переміститься на перше місце й у звіт додасться рівень групування. У звіті можна визначити до 10 рівнів групування й сортування (рис.21).

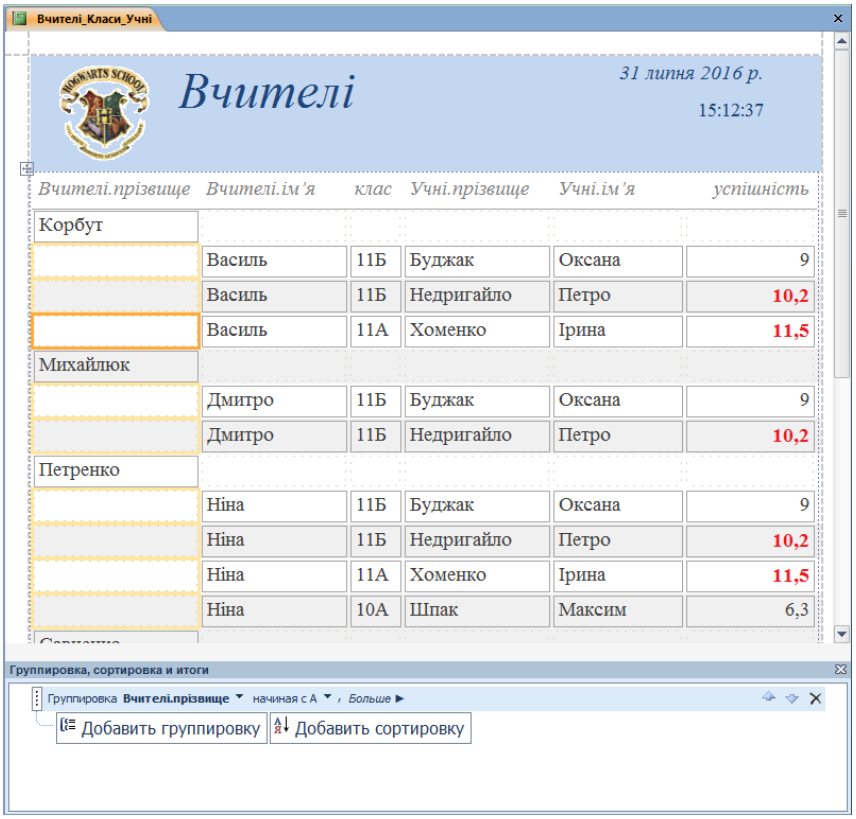


Рис. 21. Виконання групування у звіті

17) Збережіть звіт з тим же ім’ям та перейдіть у режим **Конструктору.**

18) Перетягніть поле «Вчителі.ім'я» з області даних в область «Заголовок групи «Вчителі. Прізвище» (рис.22).

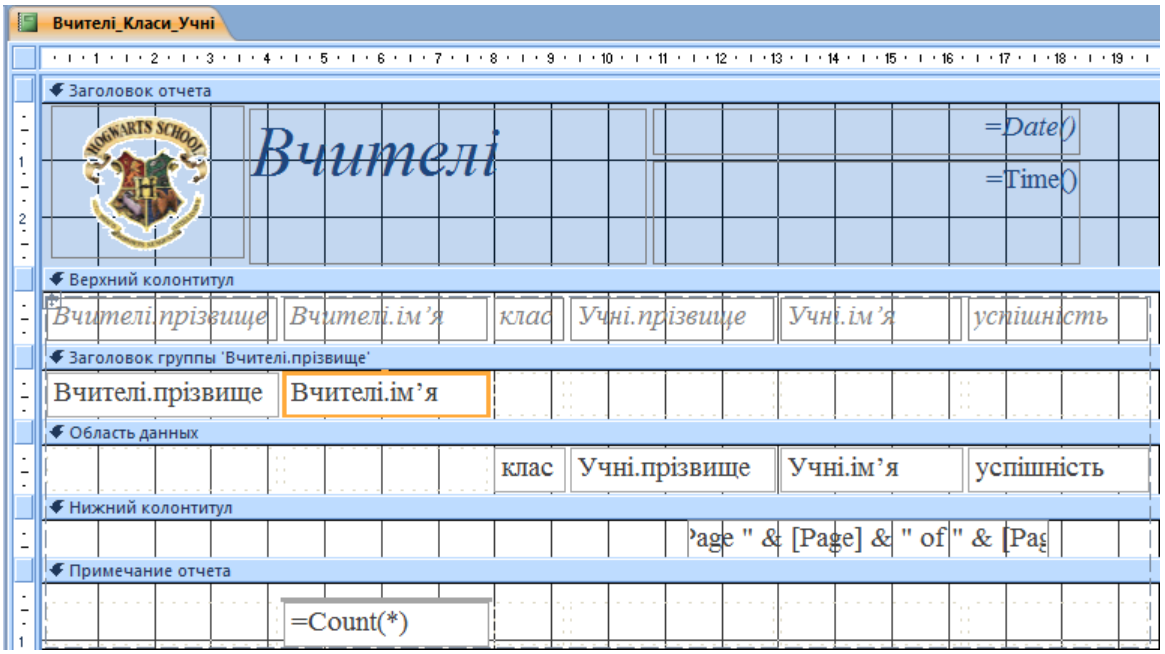


Рис. 22. Зміни у конструкторі звітів

19) Поверніться в режим **Макет**. Перегляньте зміни, які відбулися у звіті.

20) Виконайте групування даних звіту по полю **Клас**. Клацніть на кнопці **Додати групування** (Add a group). В області **групування, сортування й підсумки** (Group, Sort, and Total) з'явиться новий рядок і буде відображений список доступних полів (рис.23). Клацніть для групування в поле **клас**. Вид звіту негайно зміниться.

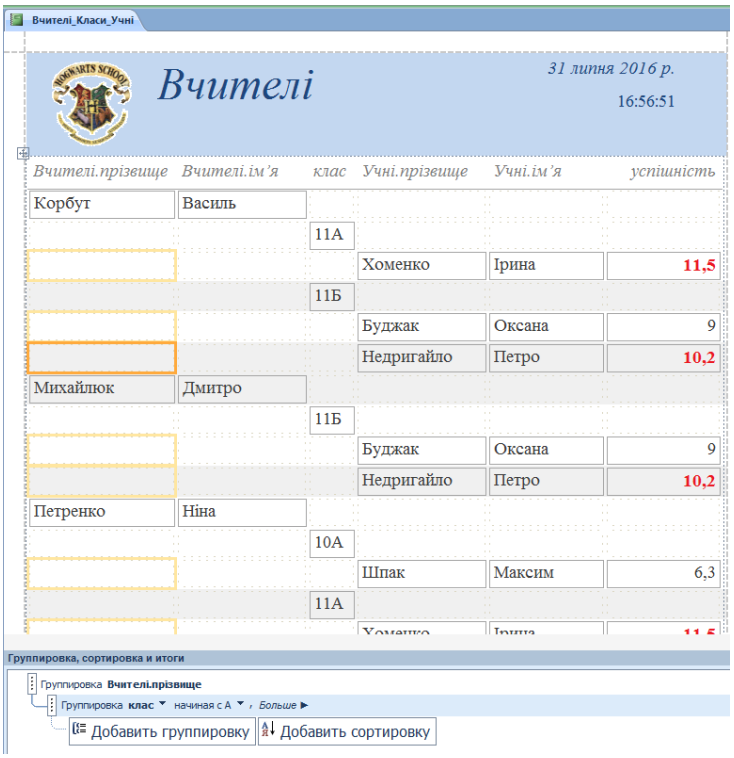


Рис.23. Додавання нового групування.

21) Для додавання у звіт середньої успішності класу й середньої успішності всіх учнів учителя виділите в рядку заголовків полів поле **«успішність»** і на стрічці Конструктору в групі «Уповання й підсумки» натисніть кнопку «**Підсумки – середнє**» (рис.23).

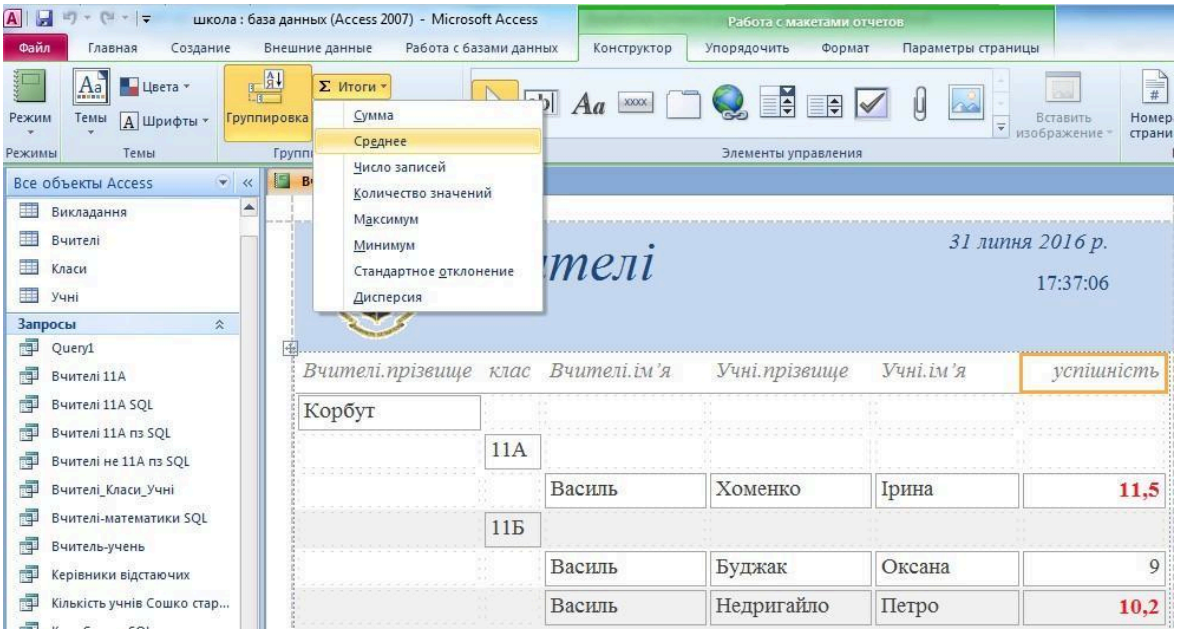
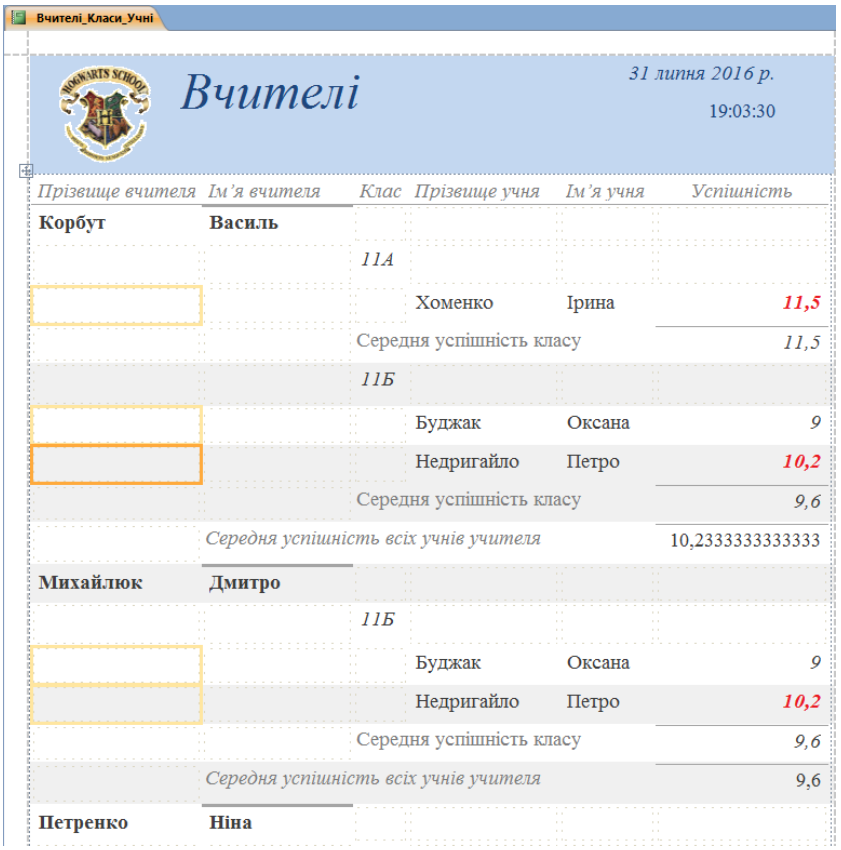


Рис.23. Вибір параметру групування

22) У режимі конструктора самостійно налаштуйте потрібний розмір усіх елементів звіту та додайте необхідні написи. Звіт у режимі макета після внесення всіх змін представлений на рис. 24.



		10А			
			Шпак	Максим	*6,3*
		Середня успішність класу			*6,3*
		11А			
			Хоменко	Ірина	***11,5***
		Середня успішність класу			*11,5*
		11Б			
			Буджак	Оксана	*9*
			Недригайло	Петро	***10,2***
		Середня успішність класу			*9,6*
	Середня успішність всіх учнів учителя				9,25
Савченко	**Надія**				
		10А			
			Шпак	Максим	*6,3*
		Середня успішність класу			*6,3*
		10Б			
			Райчук	Олена	*7,9*
			Григорук	Петро	*8,8*
		Середня успішність класу			*8,35*
	Середня успішність всіх учнів учителя				7,66666666666667
Сошко	**Катерина**				
		10А			
			Шпак	Максим	*6,3*
		Середня успішність класу			*6,3*
		11А			
			Хоменко	Ірина	***11,5***
		Середня успішність класу			*11,5*
	Середня успішність всіх учнів учителя				8,9
Томчишин	**Віктор**				
		11А			
			Хоменко	Ірина	***11,5***
		Середня успішність класу			*11,5*
	Середня успішність всіх учнів учителя				11,5
	Середня успішність всіх учнів школи				9,28

Page 1 of 1

Рис. 24. Зразок звіту у режимі Макету

У режимі Конструктору – рис.25:

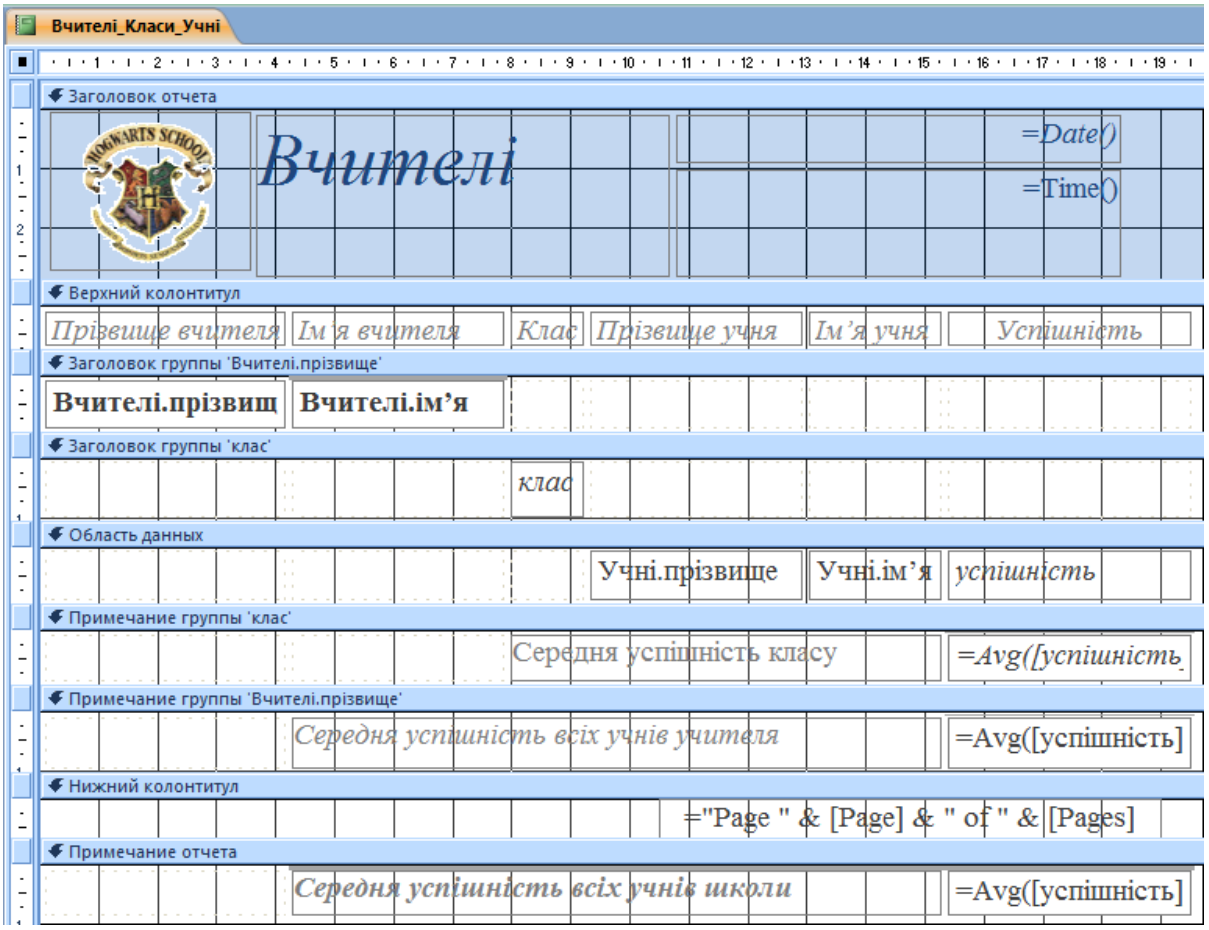


Рис. 25. Зразок звіту у режимі Конструктору

Пред'явіть викладачу результати Вашої роботи.