

# ТЕМА: ЗАПИТИ НА ВИБІРКУ ДАНИХ





**Запити** є одним з основних інструментів опрацювання даних у базах даних.

Запити можуть забезпечувати пошук даних, що відповідають певним критеріям, як під час фільтрування, так і під час виконання операцій над даними та збереження результатів пошуку.





**Основними операціями, які може здійснити користувач з використанням запитів, є:**

✓ **створення нових таблиць на основі аналізу даних у вже існуючих таблицях бази даних, наприклад створення таблиці призерів з бігу на 100 м на основі таблиці, наведеної на малюнку;**

Ид	Спортсмен	Дистанція	Результат
2	Голованов Василь	100 м	11,4
3	Петренко Степан	100 м	10,5
4	Федченко Микола	100 м	10,8
5	Хмиз Дмитро	100 м	11,1
6	Суботів Віктор	100 м	10,9
7	Голованов Василь	1500 м	4:01,23
8	Петренко Степан	1500 м	4:02,00
9	Федченко Микола	1500 м	4:03,11
10	Хмиз Дмитро	1500 м	4:02,45
11	Петренко Степан	400 м	54,65
12	Хмиз Дмитро	400 м	51,4
13	Суботів Віктор	1500 м	4:03,22
14	Суботів Віктор	400 м	52,34
15	Голованов Василь	1500 м	4:01,54
16	Голованов Василь	100 м	11,6
17	Федченко Микола	400 м	55,7
18	Федченко Микола	1500 м	4:03,7
19	Голованов Василь	400 м	52,6



***(Продовження...) Основні операції з використанням запитів:***

- ✓ обчислення узагальнюючих даних (суми, максимального чи мінімального значення тощо) для заданих полів, наприклад найкращого (мінімального) результату з бігу на 400 м;***
- ✓ знаходження значень інших властивостей шляхом виконання операцій над даними з полів однієї або кількох таблиць (запитів), наприклад знаходження густоти населення певної країни на основі значень площі та кількості населення;***



***(Продовження...) Основні операції з використанням запитів:***

***✓ внесення змінень у вже існуючі таблиці:***

***оновлення даних***

***вставлення  
записів***

***видалення  
записів тощо***

***Наприклад внесення змін у поле із ціною товару у зв'язку з подорожчанням (здешевленням) на 15%.***

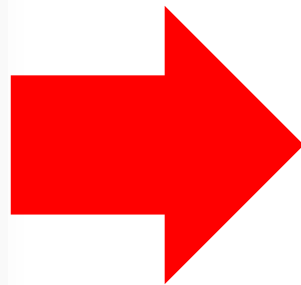




**Залежно від призначення запити поділяють на:**

✓ **запити на вибірку даних** — запити, з використанням яких на основі існуючих таблиць створюється таблиця з даними, які відповідають певним умовам;

Ид	Спортсмен	Дистанція	Результат
2	Голованов Василь	100 м	11,4
3	Петренко Степан	100 м	10,5
4	Федченко Микола	100 м	10,8
5	Хмиз Дмитро	100 м	11,1
6	Суботів Віктор	100 м	10,9
7	Голованов Василь	1500 м	4:01,23
8	Петренко Степан	1500 м	4:02,00
9	Федченко Микола	1500 м	4:03,11
10	Хмиз Дмитро	1500 м	4:02,45
11	Петренко Степан	400 м	54,65
12	Хмиз Дмитро	400 м	51,4
13	Суботів Віктор	1500 м	4:03,22
14	Суботів Віктор	400 м	52,34
15	Голованов Василь	1500 м	4:01,54
16	Голованов Василь	100 м	11,6
17	Федченко Микола	400 м	55,7
18	Федченко Микола	1500 м	4:03,7
19	Голованов Василь	400 м	52,6



Спортсмен	Дистанція	Min-Результ
Петренко Степан	100 м	10,5
Федченко Микола	100 м	10,8
Суботів Віктор	100 м	10,9
Хмиз Дмитро	100 м	11,1
Голованов Василь	100 м	11,4



*(Продовження...)* Залежно від призначення запити поділяють на:

✓ **перехресні запити** — запити, у яких

*на першому етапі здійснюється узагальнення даних (знаходиться сума, середнє, максимальне значення тощо),*

*а на другому — групування цих даних за двома наборами даних, один з яких визначає заголовки стовпців таблиці, а другий — заголовки рядків.*



**(Продовження...) Залежно від призначення запити поділяють на:**

✓ **запити на внесення змін** — запити, використовуючи які, користувач може змінювати значення в полях певних записів, створювати нові записи або видаляти існуючі записи тощо;





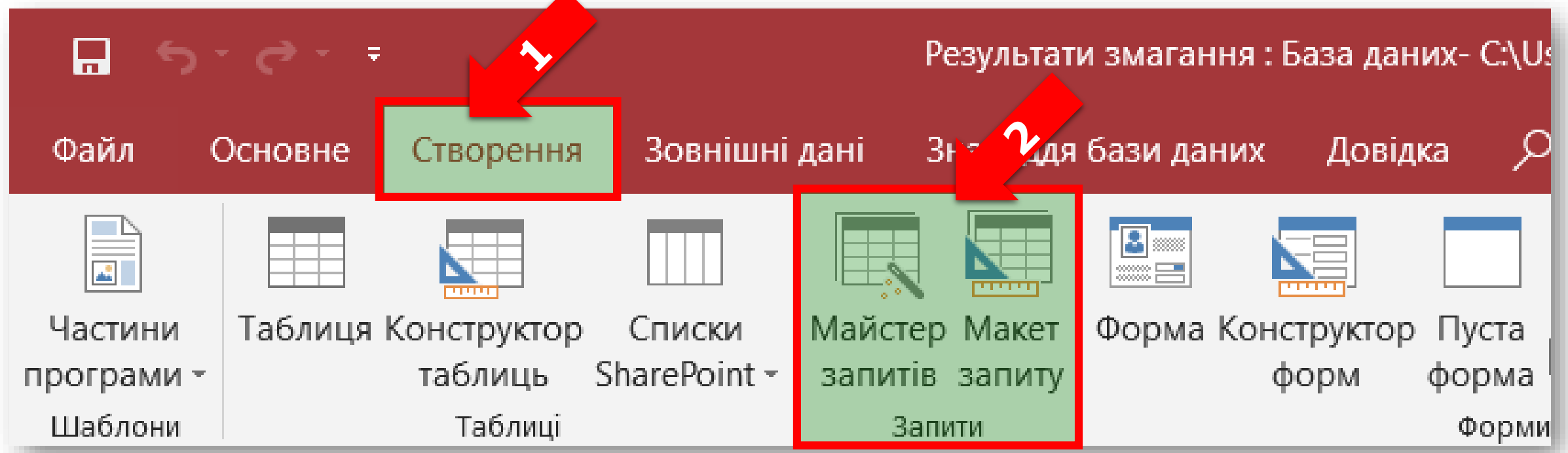


*(Продовження...) Залежно від призначення запити поділяють на:*

✓ **запити з параметрами** — запити, після запуску на виконання яких користувач має ввести значення певних властивостей (параметрів), за якими буде здійснено опрацювання даних.

Наприклад, можна створити запит, що буде створювати таблицю, — список результатів спортсменів на певній дистанції. Після запуску такого запиту на виконання буде відкрито вікно з полем, у яке користувач повинен ввести дистанцію бігу.

**Запити можна створювати з використанням елементів керування групи **Запити** вкладки **Створення** — **Майстер запитів** і **Макет запиту**.**





Розглянемо послідовність створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**. Для бази даних **Країни світу** створимо запит, який би містив дані про країни Європи, площа яких понад 400000 км<sup>2</sup>. Для створення запиту вибрати кнопку **Майстер запиту** групи **Запити** вкладки **Створення**. У подальшому слід виконувати таку послідовність дій:

1. Вибрати у вікні **Новий запит** у списку видів майстрів запитів **Майстер простих запитів**, після чого — кнопку **ОК**.



(Продовження...) Створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**:

2. Вибрати у списку **Таблиці і запити** вікна **Майстер простих запитів** таблицю, на основі якої буде створено запит, наприклад таблицю **Країни світу**.

Майстер простих запитів

Які поля слід використати в запиті?  
Вибирати можна з кількох таблиць або запитів.

Таблиці та запити

Таблиця: Країни світу

Доступні поля:

Назва	>	Вибрані поля:
Частина світу	>>	
Площа	<	
Вартість	<<	
Дата утворення		
Державний устрій		
Державний прапор		
Державний гімн		

Скасувати < Назад **Далі >** Готово



(Продовження...) Створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**:

**3. Перемістити зі списку Доступні поля у список Вибрані поля потрібні імена полів, наприклад Назва, Частина світу, Площа.**

Майстер простих запитів

Які поля слід використати в запиті?  
Вибирати можна з кількох таблиць або запитів.

Таблиці та запити  
Таблиця: Країни світу

Доступні поля:

- Кількість населення
- Дата утворення
- Державний устрій
- Державний прапор
- Державний гімн
- Різниця в часі з Середньоєвропеї
- Карта країни
- Державна валюта

Вибрані поля:

- Назва
- Частина світу
- Площа

Скасувати < Назад Далі > Готово



*(Продовження...)* Створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**:

**4. Вибрати один з варіантів відображення записів з даними:**

**докладно**

**з використанням зведення**

**без виконання операцій зведення**

**знаходження суми, середнього значення, мінімуму, максимуму для певних полів**

**Вибором відповідного перемикача. (Цей і наступний кроки виконуються тільки для записів, що містять числові дані).**





## (Продовження...) Створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**:

**5. Вибрати за потреби кнопку **Параметри зведення** та встановити для кожного з полів потрібні операції зведення встановленням відповідних позначок прапорців. Вибрати кнопку **ОК**.**

Параметри зведення

Які значення зведення слід обчислити?

Поле	Сум	Срдн	Міні	Макс
Площа	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Кількість записів у Країні світу

OK  
Скасувати



(Продовження...) Створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**:

**6. Увести назву запиту в поле Виберіть назву для запиту, наприклад Площа країн світу.**

Майстер простих запитів



Виберіть назву для запиту.

Площа країн світу

Це всі дані, потрібні майстру для створення запиту.

Відкрити запит чи змінити його структуру?

- Відкрити запит для перегляду даних.
- Змінити структуру

Скасувати

< Назад

Далі >

Готово



(Продовження...) Створення запиту на вибірку з використанням **Майстра запитів**:

**7. Вибрати варіант продовження роботи із запитом – відкрити запит для перегляду даних чи перейти до зміни структури запиту вибором відповідного перемикача.**

## Майстер простих запитів



Виберіть назву для запиту.

Площа країн світу

Це всі дані, потрібні майстру для створення запиту.

Відкрити запит чи змінити його структуру?

- Відкрити запит для перегляду даних.
- Змінити структуру

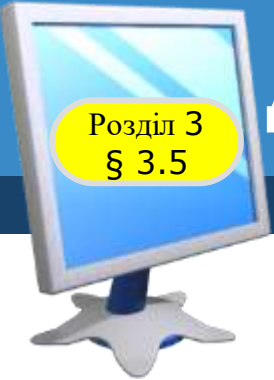
**8. Вибрати кнопку **Готово**.**

Скасувати

< Назад

Далі >

Готово



# Домашнє завдання



***Зробити конспект  
з даної теми***