

## Тема. Повторення. Бази даних

### Очікувані результати заняття:

після цього заняття потрібно вміти

- давати означення бази даних;
- пояснювати відмінності подання даних у багатотабличних БД та в електронних таблицях;
- пояснювати поняття таблиці, поля, запису, ключа таблиці;
- пояснювати призначення систем керування базами даних.

### Виконайте вправи

- <https://wordwall.net/uk/resource/85867197>
- <https://wordwall.net/uk/resource/81761423>
- <https://wordwall.net/uk/resource/85977917>

### Перегляньте відео

<https://youtu.be/4dfxpLR2wRc>

### Завдання до відео

- Де використовуються бази даних?
- Назвіть переваги електронних БД.
- Які програми призначені для роботи з електронними БД?

### Шпаргалка

**База даних (БД)** – організована сукупність взаємопов'язаних даних, призначена для ефективного зберігання, оновлення та використання інформації.

**Система керування базами даних (СКБД)** – комплекс програмних засобів, призначених для створення, ведення та використання баз даних.

**Приклади:** Microsoft Access, MySQL, PostgreSQL, SQLite.

### Функції СКБД

- Створення структури бази даних.
- Введення, редагування та видалення даних.
- Пошук та сортування даних.
- Захист даних.
- Надання доступу користувачам.

### Об'єкти бази даних

- **Таблиця:** Основний об'єкт БД, що являє собою набір рядків (записів) і стовпців (полів), які містять однотипну інформацію.
  - **Запис (рядок):** набір значень полів, що описують окремий екземпляр сутності.
  - **Поле (стовпець):** атрибут сутності, що має певну назву та тип даних.
  - **Типи даних:** текстовий, числовий, логічний, дата/час, грошовий тощо.
  - **Ключове поле (первинний ключ):** одне або кілька полів, значення яких однозначно ідентифікують кожен запис у таблиці.

- **Форма:** об'єкт, призначений для зручного введення, перегляду та редагування даних у таблицях.
- **Запит:** об'єкт, призначений для вибірки даних з однієї або кількох таблиць за певними критеріями.
- **Звіт:** об'єкт, призначений для подання даних у друкованому вигляді або для аналізу.

**Зв'язки між таблицями** – спосіб встановлення логічного зв'язку між записами різних таблиць на основі спільних полів.

**Типи зв'язків:** "один-до-одного", "один-до-багатьох", "багато-до-багатьох".

## Перегляньте відео

[https://youtu.be/v\\_XKVYsVVsM](https://youtu.be/v_XKVYsVVsM)

## Запитання до відео

- Назвіть алгоритм проведення фільтрації даних в базі.
- Порівняйте з фільтрацією даних в табличному порцесорі.

## Робота на комп'ютері

- Складіть таблицю "Книги" з полями: "Назва", "Автор", "Рік видання", "Жанр". Визначте первинний ключ. Запропонуйте кілька записів для цієї таблиці.
- Сформулюйте запит, який би вивів усі книги певного автора.
- Поясніть, для чого в базі даних можуть використовуватися форми та звіти на прикладі створеної таблиці "Книги".

## Домашнє завдання

Пройти тестування <https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=6627712>

## Джерела

- <https://g.co/gemini/share/b7396152ee38>
- [Дистосвіта](#)