

Модуль I. ПОНЯТТЯ ПРО БАЗИ ДАНИХ

Ключові слова:

база даних, об'єкти бази даних (таблиці, форми, запити, звіти, макроси, сторінки, модулі), система управління базами даних, типи зв'язків (один-до-одного, один-до-багатьох, багато-до-багатьох), типи структур, вікна програми,

Тези модуля:

- ✓ Поняття про БД та СУБД
- ✓ Функціональні можливості СУБД Access
- ✓ Основні правила коректної роботи з СУБД

Питання 1. Поняття про бази даних та системи управління базами даних

Під **базою даних** (БД) розуміють будь-який набір взаємозв'язаних даних, які зберігаються комп'ютером.

У загальному розумінні термін **база даних** (database) можна застосувати до будь-якої сукупності зв'язаної інформації, яка об'єднана за деякою ознакою.

Наприклад, розклад руху, телефонний довідник, реєстратура поліклініки.

Система баз даних (database system) – це комп'ютеризована система зберігання даних, основна мета якої – зберігати інформацію і видавати її за вимогою.

Системи баз даних поділяються на:

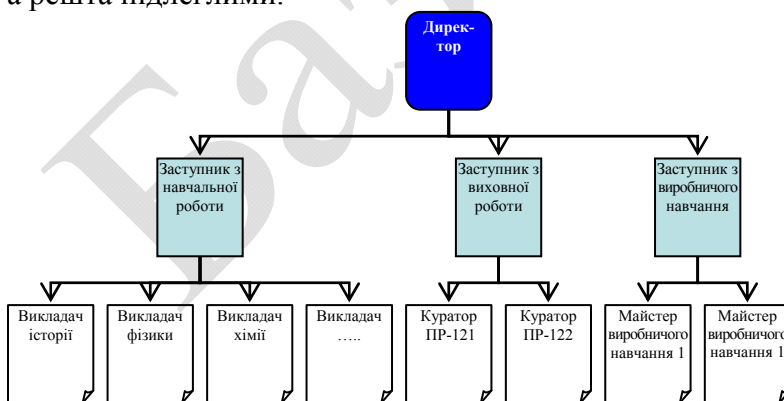
- 📄 однокористувацькі
- 📄 багатокористувацькі

Системою управління базами даних (СУБД) називають програмне забезпечення, яке необхідне для використання і/або модифікації баз даних однією чи декількома особами.

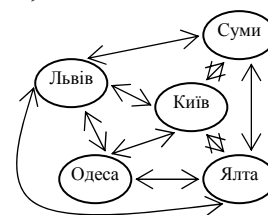
Питання 2. Моделі даних

Однією з **характеристик БД** є наявність зв'язків між певними даними в ній. За способом встановлення таких зв'язків структури баз даних поділяють на наступні моделі: **ієрархічні, сіткові та реляційні**.

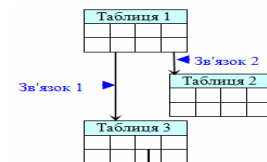
Ієрархічна модель (мал.1) будується за принципом ієрархії, тобто один об'єкт є головним, а решта підлеглими.



Мал. 1. Ієрархічна модель



Мал. 2. Сіткова модель



Мал. 3. Реляційна модель

У **сітковій моделі** (мал.2) один і той самий об'єкт може одночасно виступати як в ролі головного, так і підлеглого.

Наприклад, структура автобусних маршрутів (з будь-якого населеного пункту існують маршрути у інші)

У **реляційній моделі** (мал.3) об'єкти і взаємозв'язки між ними представляються за допомогою прямокутних таблиць. Така модель розроблена доктором Е.Ф.Коддом¹.

¹ Наприкінці 1968 р. Коод, математик за освітою, вперше усвідомив, що математичні дисципліни можна використовувати в області управління базами даних

Питання 3. Розповсюджені системи управління базами даних

Група СУБД представлених на ринку програмних продуктів:

dBase, SQL, FoxPro, Paradox, Access, Oracle

Питання 4. Основні правила роботи з СУБД

Правило 1. Перед створенням БД важливо продумати структуру та правильно підібрати формати записів, а також визначити мету створення БД, та перелік завдань, які вона повинна вирішувати. Тому необхідно:

1.1. визначити, яким чином будуть згруповані дані (тобто таблиці);

1.2. продумати структуру таблиць

⇒ перелік полів кожної таблиці

⇒ тип даних;

⇒ властивості полів

1.3. призначити ключові поля;

1.4. привести до нормальних форм 1НФ, 2НФ, 3НФ

1.5. визначити зв'язки

Правило 2. У таблицях потрібно зберігати лише первинну інформацію.

Наприклад, необов'язково тримати інформацію про вартість, оскільки її можна порахувати.

Правило 3. Введення, перегляд, доповнення, редагування записів рекомендується здійснювати через форми, а не безпосередньо в таблицях

Зміст

МОДУЛЬ І.	ПОНЯТТЯ ПРО БАЗИ ДАНИХ.....	1
Питання 1.	ПОНЯТТЯ ПРО БАЗИ ДАНИХ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ.....	1
Питання 2.	МОДЕЛІ ДАНИХ.....	1
Питання 3.	РОЗПОВСЮДЖЕНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ.....	2
Питання 4.	ОСНОВНІ ПРАВИЛА РОБОТИ З СУБД.....	2

Предметний вказівник**Б**

база даних, 1

М

Моделі даних, 1
 Ієрархічна модель, 1
 реляційна модель, 2
 Сіткова модель, 1

С

Система баз даних, 1

Х

характеристик БД, 1