

Марія Савостян

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

*mvsavostyan@gmail.com*

Науковий керівник – В.Г. Шамоля

## ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИВЧЕННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Розвиток світу, технологій та можливостей уже вступив в нову еру. В еру інформації.

Інформації в сучасному світі незліченна кількість. Для того щоб великими об'ємами сприймати, обробляти та аналізувати її, люди створили певні алгоритми, програми. Однією з таких програм є Access, для роботи з базами даних.

Представлення у таблицях подібних даних значно спрощує їх обробку. В такому представленні можна набагато швидше знайти шукану інформацію, на відмінну від поступового перебору.

База даних (БД) – сукупність взаємозв'язаних даних про групу об'єктів, містить інформацію необхідну для автоматизації роботи фірми або установи. Наприклад: БД книжкового фонду бібліотеки, БД кадрового складу підприємства та ін.

Зважаючи на те, що з роками інформації стає все більше, можемо говорити про необхідність вивчення логіки та структури баз даних та представлення в них інформації.

Розглянемо ключові поняття БД.

1. Створення БД включає два етапи: розробка логічної структури БД та заповнення БД даними. Створити структуру БД означає створити базові таблиці, та зв'язати їх між собою. Після тестування БД можна заповнювати даними. Заповнення БД записами здійснюється з надходженням інформації.

*Базові таблиці* – основа БД. Базові таблиці описують групу об'єктів та складаються з наборів записів однакової структури. У теорії реляційних БД рядки таблиці – це записи, стовпці таблиці – поля. Можна сказати, що таблиця – це двовимірний масив, де рядки утворені окремими записами, а стовпці – полями цього запису.

Зазвичай в БД організовано декілька взаємозв'язаних таблиць, в цьому випадку створюють таблиці, тестують їх ввівши декілька записів і після визначають зв'язки з іншими таблицями. Від того, як таблиця зв'язана з іншими, залежить яке з її полів слід призначити первинним ключем [1, с. 25]. При цьому зв'язки є логічними а не як не реальними.

2. *Запити* – спеціальні об'єкти, призначені для вибірки даних з таблиць бази, а також для виконання обчислень та інших операцій з базовими таблицями, включаючи їхнє перетворення. Однак, на відміну від реальної таблиці, цей набір записів реально не існує в базі даних. У результаті запиту утвориться таблиця. Інформація є актуальною, відбиває останні зміни даних.

На базі програми Oracle, яка використовує SQL-код для вибору вказаних даних (використовується обмеження на елемент таблиці або таблиць), запити формуються на основі команди SELECT. При цьому для отримання правильного результату, необхідно дотримуватися синтаксичних та логічних правил.

3. *Форма* в програмі Access – це аналог вітрини в магазині, яка дає змогу легко переглядати та вибирати потрібні товари. Оскільки форми – це об'єкти, за допомогою яких користувачі можуть додавати, редагувати або відображати дані, що зберігаються в локальній базі даних Microsoft Access, структура форми – це важливий аспект. Якщо очікується, що локальну базу даних Access використовуватимуть кілька користувачів, її слід правильно спроектувати, щоб вони могли ефективно й точно вводити дані [1, с. 47].

4. *Звіти* в Access використовуються для виводу даних на екран або на принтер, вони представляють вихідні дані для користування за межами установи. Звіт може представляти дані з однієї таблиці, з декількох зв'язаних таблиць, або з деякого запиту. Операції які можливі над даними в звітах: групування, сортування, підведення підсумків та статистичного аналізу, представлення даних у вигляді діаграм та графіків.

Щодо баз даних в програмі Oracle, в ній представлення даних завжди буде в таблицях. Тут немає таких елементів як звіти, форми. Так як програма орієнтована не на наочному представленні даних, а на їх опрацювання та збереженні.

### Список використаних джерел

1. Корнієнко М.М. Інформатика. Бази даних. Системи управління базами даних. Microsoft Access: Теоретичні основи, приклади та завдання, практичні роботи / М. М. Корнієнко, І. Д. Іванова. – Х.: "Ранок", 2009
2. Гринвальд Р Oracle 11g. Основы / Р. Гринвальд, Р. Стаковьяк, Д. Стерн. – 2009 г.
3. Наместников А.М. Построение баз данных в среде Oracle. Практический курс / А.М. Наместников – 2013г.

**Анотація.** Савостян М.В. Особливості методики вивчення систем керування базами даних в навчальних закладах України. Дане визначення поняттю баз даних. Розглянуто ключові поняття БД (таблиці, запити, форми, звіти), для чого вони потрібні та як їх створювати. Розглянули основні поняття СУБД Oracle. Вказані причини необхідності вивчення учнями або студентами баз даних. Розглянутий спосіб зв'язування таблиць між собою.

**Ключові слова:** бази даних, базові таблиці, зв'язки між таблицями, запити, Access, SQL.

**Аннотация. Савостьян М. В. Особенности методики изучения систем управления базами данных в научных заведениях Украины.** Дано определение понятию баз данных. Рассмотрены ключевые понятия БД (таблицы, запросы, формы, отчёты), для чего они нужны и как их создавать. Рассмотрели основные понятия СУБД Oracle. Указаны причины необходимости изучения учениками или студентами баз данных. Рассмотрен способ связывания таблиц между собой.

**Ключевые слова:** базы данных, базовые таблицы, связи между таблицами, запросы, Access, SQL.

**Annotation. Savostyan M. Features of the methodology for studying database management systems in scientific institutions of Ukraine.** The definition of the database is given. The key concepts of the database (tables, queries, forms, reports) was considered, what they are for and how to create them. We considered the basic concepts of Oracle DBMS. The reasons for the need to learn students or students of databases are given. The method of binding tables to honey is considered.

**Keywords:** database, base tables, relationships between tables, queries, Access, SQL.