

**Урок з інформатики в 11-А класі  
підготував студент  
групи М-52  
фізико-математичного факультету  
Демчук Олег**

**Тема уроку  
«Використання запитів»**

**Тернопіль 2013**

## **Тема: Системи управління базами даних**

**Мета:** формування знань щодо організації бази даних та порядок внесення інформації до бази даних, створення запитів, форм та звітів.

**Обладнання та методичне забезпечення:** ПК з прикладним програмним забезпеченням, презентація PowerPoint

### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

### **II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

### **III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**

Учитель проводить опитування, у результаті якого учні мають дати відповіді на запитання:

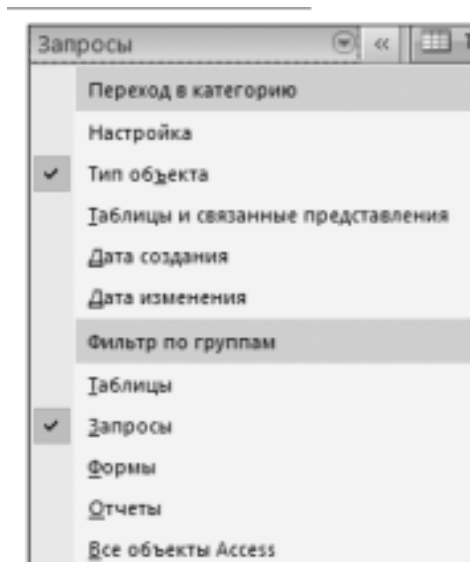
- 1. Для чого потрібні фільтри?**
- 2. Чи зберігаються автоматично в разі виходу з таблиці змінені записи?**

### **IV. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Учитель.** Завдяки використанню запитів можна отримати відповіді на багато спеціальних запитань щодо даних, на які складно знайти відповідь шляхом безпосереднього вивчення табличних даних. Можна використовувати запити для фільтрування даних, виконання обчислень із даними та зведення даних. Також можна використовувати запити для автоматизації багатьох завдань керування даними та для перегляду змін у даних до їх затвердження.

## V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Запити — це умови, за допомогою яких можна скласти набір необхідних полів (у тому числі і з декількох таблиць) і задати такі значення полів, за якими вибираються записи для оброблення, тобто задати фільтр відбору інформації.



За допомогою запиту можна поновлювати дані в таблицях, доповнювати та вилучати записи. Запит будується на основі однієї або декількох таблиць бази даних. Крім того, можна використовувати збережені таблиці, отримані в результаті виконання інших запитів. Запит може будуватися безпосередньо на іншому запиті з використанням його тимчасової таблиці з результатами. У MS Access є зручний для користувача графічний засіб формування запиту за зразком, за допомогою якого легко може бути побудований складний запит. Щоб сконструювати запит, достатньо за допомогою миші виділити і перемістити необхідні поля з таблиць, наведених у схемі даних запиту, у бланк запиту і ввести умови вибору записів.

## Призначення запитів

Засобами запиту можна:

- ✓ вибрати записи, що задовольняють умовам відбору;
- ✓ додати в результуючу таблицю запиту потрібні поля;
- ✓ зробити обчислення для кожного з отриманих записів;
- ✓ згрупувати записи з однаковими значеннями в одному або декількох полях і виконати для них групові функції;
- ✓ поновити поля у вибраній підмножині записів;
- ✓ створити нову таблицю бази даних, використовуючи дані з наявних таблиць;
- ✓ вилучити вибрану підмножину записів із таблиці бази даних;
- ✓ додати деяку підмножину записів до іншої таблиці.

*Багатотабличний* запит дозволяє сформувати нову таблицю, записи якої утворюються шляхом об'єднання взаємозалежних записів з різних таблиць бази даних і розміщення потрібних полів із цих таблиць. Послідовне виконання ряду запитів дозволяє розв'язувати досить складні задачі, не застосовуючи програмування.

### **Робота з таблицею. Види запитів**

В Access можна створити декілька видів запитів.

#### *Запити на вибірку*

Дані, що задовольняють умовам відбору, вибирають з однієї або декількох таблиць і виводять у певному порядку

### *Запити з параметрами*

Для створення запиту необхідно у вікні діалогу ввести певні відомості, наприклад умови відбору записів або значення для вставлення в поле. Зручно використати як базове джерело даних для форм або звітів

### *Перехресні запити*

Відображають результати статистичних обчислень, виконаних за даними з одного поля. Ці результати групуються за двома наборами даних у форматі перехресної таблиці, утворюючи номери рядків і заголовки стовпців

### *Запити на зміну*

Дозволяють в одній операції внести зміни у багато записів. Існує чотири типи записів на зміну: на створення таблиці, видалення записів, додавання й оновлення записів

### *Запити SQL*

Запитом SQL називають запит, що створюють за допомогою інструкції SQL (мови структурованих запитів). Прикладами запитів SQL є запит на об'єднання, запит до сервера, керівний запит та ін.

### **Умови відбору записів**

Умови відбору записів можна задавати для одного або декількох полів у відповідному рядку бланка запиту. Умовою відбору є вираз, що складається з операторів порівняння, операндів та ідентифікаторів, які використовують

для порівняння.

Ідентифікатор є посиланням на значення поля, елемента керування або властивості. Ідентифікаторами можуть бути імена полів, таблиць, запитів, форм, звітів тощо. Їх потрібно брати в квадратні дужки. Якщо необхідно задати посилання на поле в конкретній таблиці (формі, звіті), то перед іменем поля також у квадратних дужках ставлять ім'я таблиці, відокремлене від імені поля знаком оклику.

Слід пам'ятати, що Запит — це тимчасова таблиця. Це означає, що дані в них не зберігаються постійно, а тільки тимчасово викликаються з таблиці, за заданим шаблоном, у момент активізації запиту. Таким чином, у базі даних постійно зберігається тільки шаблон виклику даних (тимчасові таблиці видаляються після закриття запиту), а сама інформація не дублюється.

## **VI. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК**

### Практичне завдання

Пропонуємо учням виконати завдання згідно з наведеним планом.

1. Відкрити БД С:\11А(Б...)\Бази даних\Школа...
2. Перейти на вкладку Запит.
3. За допомогою Конструктора створити запит, використовуючи таблицю Учень, для запиту вибрати такі стовпці: Прізвище, Ім'я, По батькові, Секція. У запиті необхідно вказати: сортування за зростанням; для поля Секція визначити умову відбору — гімнастика. У результаті виконання запиту з'явиться відсортована в алфавітному порядку таблиця учнів, які відвідують гімнастику.
4. Зберегти запит на закрити його.

Учні звітують про успішність виконання практичного завдання, колективно

обговорюють проблеми та помилки, що виникли під час роботи.

### *Самостійна робота*

Знайти відповідь на запитання в довідковій системі СКБД.

1. Для чого використовують запити в базах даних?
2. За допомогою чого і як створюють запити?
3. Як зробити запит за визначеним параметром (вибірку)?
4. Як створюють підсумкові запити?

### **VII. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

Учитель оцінює роботу учнів.

### **VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

Опрацювати конспект уроку та відповідний параграф підручника.