

«Создание SQL- запросов и команды SQL»

Подготовила преподаватель математики и информатики Профессиональной
школы г.Чирчика

Клементьева Анастасия Дмитриевна

АННОТАЦИЯ

Актуальность темы состоит в том, что в данное время идёт развитие системы образования связанных с информационными технологиями. В статье изложены основные аспекты и составляющие метода создания Базы данных с созданием SQL-запросов и команды SQL. Можно использовать в процессе обучения учеников 10х классов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

СУБД, ACCESS, база данных, объекты, элементы, модули, запрос, счетчик, макрос, запись, поле, конструктор, Язык SQL, Запрос SQL

Ход урока

1.Опрос по пройденному материалу:

Опрос:

1.Что такое БД? База данных – это совокупность данных, организованных на машинном носителе средствами СУБД.

2.Что такое СУБД? СУБД – это совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и использования БД.

3.Что такое СУБД ACCESS? СУБД ACCESS является системой управления реляционными БД нового поколения , работающих в среде Windows.

4.Что относится к объектам Access? К объектам Access относятся: таблицы БД , формы , запросы , отчеты , макросы . модули.

5.Перечислить элементы БД? Элементы БД: Поле, Запись, Файл, Первичный (уникальный) и вторичный ключ.

Кроссворд на тему «БД»

По горизонтали:

1.Программные процедуры, написанные на языке VisualBasik (модули)

3. **Встроенный SQL.** Это наиболее распространенный метод реализации инструкции SQL генерируются системой управления или включаются как текст в команды языка этой системы.

2.3. Построение SQL-запросов

Access поддерживает три дополнительных типа запросов, которые создаются путем введения SQL -выражений. Эти запросы нельзя создавать непосредственно в окне конструктора запроса, SQL -выражения вводятся в режиме SQL.

- **Объединяющий запрос** комбинирует общие поля из одной или нескольких таблиц.

- **Отправляемый запрос** отправляет SQL -инструкции на SQL -сервер в формате SQL базы данных этого сервера.

- **Запрос, воздействующий на данные,** создает или изменяет объекты непосредственно в базе данных Access.

Для создания любого из этих запросов выберите соответствующий с помощью команды Запрос - Запрос SQL (Quarry SQL Specific).

2.4. Объединяющие запросы

Объединяющие запросы позволяют быстро комбинировать несколько таблиц, имеющих общие поля. Объединяющий запрос включает два или более SQL -выражений SELECT. Каждое выражение SELECT должно состоять из нескольких полей, расположенных в определенном порядке. Результат объединяющего запроса изменять нельзя.

2.5. Отправляемые запросы

Отправляемые запросы пересылают SQL -команды непосредственно на SQL-сервер. Отправляемые команды должны использовать синтаксис соответствующего сервера. Перед применением таких запросов следует ознакомиться с документацией к соответствующему SQL-серверу.

2.6. Запросы, воздействующие на данные

Из всех SQL -запросов запросы, воздействующие на данные, используются реже всего. Все, что можно сделать с их помощью, доступно и при обращении к обычным средствам Access. Тем не менее, такие запросы являются весьма продуктивным

средством изменения объектов базы данных. В них можно использовать SQL-выражения, перечисленные ниже.

- CREATE TABLE
- ALTER TABLE
- DROP TABLE
- CREATE INDEX
- DROP INDEX

При хорошем знании SQL можно просматривать и редактировать создаваемые Access SQL-выражения. После редактирования SQL-выражения Access автоматически фиксирует эти изменения в окне конструктора запроса.

Для просмотра SQL-выражений в меню запроса выполните команду Вид - Режим SQL (View SQL)

Для изменения существующих или создания собственных SQL-выражений изменения нужно вводить непосредственно в диалоговое окно SQL.

SQL-выражения можно использовать в выражениях, макросах, формах и отчетах. SQL-выражение (например, для отбора записей) можно создать прямо в окне запроса.

SQL-выражение можно создавать непосредственно в диалоговом окне SQL. При написании собственного или редактирования существующего SQL-выражения после выхода из диалогового окна SQL Access автоматически обновляет окно запроса

Чтобы проверить создаваемые Access SQL-выражения, можно выполнить команду Вид - Режим SQL. Один из способов научиться создавать SQL-выражения — строить запросы, а затем изучать соответствующие им запросы SQL.

3 Таблица популярных команд SQL

Команда	Назначение SQL-выражения
SELECT	Команда/ключевое слово, с которого начинается SQL-выражение; предшествует названию поля (или полей), выбираемого из таблицы
FROM	Указывает имя таблицы или таблиц, содержащих поля, перечисленные после команды SELECT
WHERE	Команда, указывающая условие отбора или ограничение для выводимых записей; используется только в том случае, если необходимо ограничить группу отбираемых записей на основании какого-то условия
ORDER BY	Команда, указывающая порядок вывода данных

Эти четыре основные команды SQL позволяют создавать мощные SQL-выражения, используемые в формах и отчетах Access.

Примеры технологии хранения, поиска и сортировки информации:

Запрос - средство извлечения информации из БД, отвечающий некоторым условиям, задаваемым пользователем.

Сортировка - процесс упорядочивания записей в таблице.

SQL - структурированный язык запросов, дающий возможность создать и работать в реляционных БД.

Извлечение информации из БД

Структура запроса: **SELECT** <список полей> **FROM** <название таблицы> **WHERE** <условие поиска>

Пример запроса к БД "Репертуар кинотеатров".

Кинотеатр	Фильм	Время	Стоимость
Россия	Золушка	11:00	10.00
Россия	Брат	15:00	45:00
Россия	Брат	17:00	50.00
Россия	Титаник	21:00	55.00
Родина	Вор	17:00	35.00
Родина	Титаник	21:00	50.00

SELECT Кинотеатр, Стоимость **FROM** Репертуар кинотеатров **WHERE** Время=21:00 **AND** Фильм=Титаник

Результат запроса

Кинотеатр	Стоимость
Россия	55.00
Родина	50.00

Сортировка записей в БД

Структура команд сортировки: **ORDER BY** <название поля> [**ASC** | **DESC**]

ASC – упорядочивание по возрастанию (1,2,3...) или по алфавиту (А-Я) (используется по умолчанию)

DESC – упорядочивание по убыванию или по алфавиту в обратном порядке (Я-А)

Примеры сортировки БД "Репертуар кинотеатров":

SELECT Фильм, Стоимость **FROM** Репертуар кинотеатров **ORDER BY** Стоимость

Фильм	Стоимость
Золушка	10.00
Брат	45:00
Брат	50.00
Титаник	55.00
Вор	35.00
Титаник	50.00

SELECT Фильм, Время, Стоимость **FROM** Репертуар кинотеатров **ORDER BY** Фильм **DESC**

Фильм	Время	Стоимость
Золушка	11:00	10.00
Брат	15:00	45:00
Брат	17:00	50.00
Титаник	21:00	55.00
Вор	17:00	35.00
Титаник	21:00	50.00

4. Вопросы для закрепления:

1. Каково назначение Базы Данных?
2. Перечислить основные элементы и средства создания БД?
3. Что такое язык SQL?
4. Способы реализации SQL?
5. Перечислить популярные команды SQL?

5. Литература:

1. Ш.Камилов "Информатика" § 5.4 стр. 356
2. Т. Касимова "Базы данных в среде ОС Windows" § 1.2 стр.14
3. Ю.Шафрин «Азбука информационных технологий» стр. 470, 478
4. У.Ю. Юлдашев "Информационные технологии" Часть 2, глава 3

стр.22