

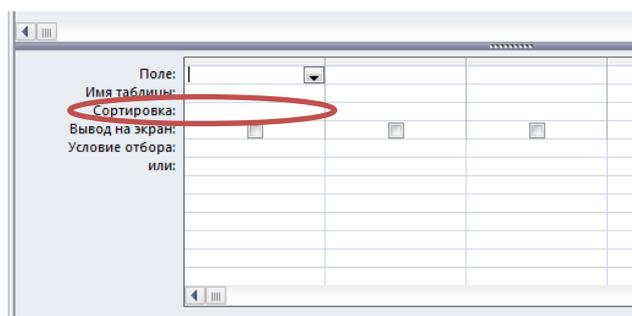
## Занятие 32.

### Тема: Microsoft Access. Сортировка в запросе.

#### Теоретическая часть:

#### Сортировка данных в запросе

В Access существует несколько способов сортировки данных, отображенных посредством запроса. Быстро выполнить сортировку в окне запроса позволяют команда **Сортировка** из меню **Записи**, а также кнопки **По возрастанию** и **По убыванию** панели инструментов. Для этого следует включить в запрос поля таблицы, по которым будут рассортированы записи, и определить способ сортировки - по возрастанию или по убыванию. Данные можно упорядочить по алфавиту, а также по убыванию или возрастанию. При алфавитно-цифровой сортировке по возрастанию данные сортируются в таком порядке: сначала - элементы, начинающиеся со знаков пунктуации или специальных символов, затем - элементы, начинающиеся с цифр, а затем - элементы, которые начинаются с букв.



Сортировка данных в таблице по содержимому только одного столбца не всегда приводит к желаемым результатам, поэтому иногда требуется осуществлять сортировку по содержимому нескольких полей.

**Примечание:** Чтобы ускорить сортировку, следует размещать рядом поля, данные которых необходимо рассортировать.

Через окно запроса в исходную таблицу можно вставить новые записи, как при заполнении таблицы. Добавляемые или изменяемые данные помещаются в таблицу, на основе которой создан запрос. В результате ввода новых данных в таблицу может нарушиться порядок следования данных в запросе. Для восстановления порядка необходимо повторить вызов запроса и сортировку данных.

Выполнить сортировку данных можно и в окне конструктора запросов. Для этого необходимо нажать кнопку **Открыть** на вкладке **Запросы** окна базы данных. В окне выбора таблиц отметить имя таблицы, в которой следует выполнить сортировку данных, после чего нажать кнопки **Добавить** и **Заккрыть**. Отметить в списке все имена полей, дважды щелкнув на заголовке списка, и переместить его в QBE-область. Для нужного поля задать в строке **Сортировка** способ сортировки. Сохранить запрос.

#### Применение специальных критериев

До сих пор мы рассматривали запросы, выполняющие отбор полей таблицы. При создании запроса можно задать дополнительные критерии, вследствие чего он будет осуществлять отбор только нужных сведений в каждом поле. Для формирования такого запроса необходимо в QBE-области ввести значение в ячейку, расположенную на пересечении строки **Условия отбора** и колонки с нужным именем.

Критерии, устанавливаемые в QBE-области, необходимо заключать в кавычки. Если Access идентифицирует введенные символы как критерий отбора, то заключает их в кавычки автоматически, а если нет, то сообщает о синтаксической ошибке. Программа Access не может распознать как критерий комбинацию символов и знаков подстановки.

**Примечание:** В запросах символы подстановки \* и ? применяются так же, как и во всех приложениях Microsoft Office. Символ звездочки заменяет любое количество букв или цифр, а знак вопроса - только один символ.

Все строки в QBE-области, расположенные под строкой **Условия отбора**, служат для задания критериев отбора. Таким образом, для одного поля можно определить два, три и более критериев отбора данных. По умолчанию все элементы критерия объединяются оператором **ИЛИ**. Это значит, что запрос выберет те записи, которые соответствуют хотя бы одному критерию.

Чтобы объединить несколько условий отбора оператором **И**, следует привести их в одной строке. Например, если необходимо выбрать записи из таблицы **Зарплата**, в которых указаны оклады от 310 до 1500, то в столбце *Оклад* надлежит ввести следующий критерий: *Between 310 and 1500*. Другой формой записи этого критерия является выражение *>310 And <1500*.

В результате будут отобраны только те записи, которые удовлетворяют обоим условиям, т.е. оклады, значения которых находятся в интервале от 310 до 1500.

Если необходимо отобрать несколько диапазонов значений, то критерий для каждого диапазона следует указать в отдельной строке.

Исключить группу данных из состава анализируемых запросом записей (например, оклад 400) позволяет следующий критерий: *Not 400*. Другая форма записи этого критерия: *<>400*. В этом случае можно не использовать кавычки.

Операторы **And** и **Or** применяются как отдельно, так и совместно. Следует помнить, что условия, связанные оператором **And**, выполняются раньше условий, объединенных оператором **Or**.

### Практическая работа по Access.

- a. Запустите MS Access.
- b. Создайте новую базу данных **Экзамен** в своей папке.
- в. Создайте таблицу со следующими полями:

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Год рождения	Числовой
Школа	Числовой
Класс	Числовой

- г. Сохраните таблицу с именем **Учащиеся**.
- д. Введите в таблицу данные:

Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс
Иванникова	Анна	Ивановна	1984	1	9
Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3	10

Корнилова	Ольга	Владимировна	1984	5	9
Воробьев	Алексей	Петрович	1983	1	10
Воробьев	Алексей	Иванович	1984	3	9
Воробьев	Олег	Григорьевич	1985	5	8
Скоркин	Александр	Евгеньевич	1982	1	11
Володина	Анна	Алексеевна	1984	3	9
Новоселов	Алексей	Антонович	1983	5	10
Александрова	Елена	Алексеевна	1984	1	9

*е. Создайте следующие запросы (в каждом запросе должны выводиться фамилия, имя, школа, класс):*

- Кто учится в 8 классе (отсортируйте данные по возрастанию в поле Фамилия).
- Кто учится в 1 школе (отсортируйте данные по возрастанию в поле Класс).
- Учащиеся, фамилия которых начинается на В (отсортируйте данные по убыванию в поле Имя).

Выполненную работу необходимо выслать по адресу электронной почты [informatika-kltt@yandex.ru](mailto:informatika-kltt@yandex.ru).

**В письме укажите обязательно фамилию, имя, отчество и номер группы.**

**Напоминаю, что не все прошли тест по теме «Системы автоматизированного проектирования», поэтому ссылка на тест: <https://videouroki.net/tests/396017335/>.**

**При прохождении теста указать свои фамилию и имя, а так же номер группы.**