

Создание запросов в БД

Запрос (query) – это средство выбора необходимой информации из базы данных. *Вопрос* - сформированный по отношению к базе данных есть запрос. Применяются два типа запросов: *по образцу* (QBE – Query by example) и *структурированный язык запросов* (SQL – Structured Query Language).

QBE - запрос по образцу – средство для отыскания необходимой информации в базе данных. Он формируется путем заполнения бланка запроса в окне *Конструктора запросов*.

SQL – запросы которые состояются (программистами) из последовательности SQL – инструкций которые задают, что надо сделать с входным набором данных для генерации выходного набора.

Все *запросы Access* строит на основе SQL – запросов, чтобы посмотреть их, необходимо в активном окне проектирования запроса в выполнить команду **Вид/SQL**

Есть несколько типов запросов: *на выборку, на обновление, на добавление, на удаление, перекрестный запрос, создание таблиц.*

Самым распространенным запросом – *запрос на выборку*. Запросы на выборку используются для отбора нужной пользователю информации, содержащейся в таблицах. Они создаются только для связанных таблиц.

Создание запроса на выборку с помощью Мастера

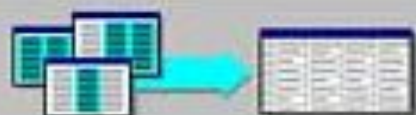
При создании **query** необходимо определить:

- поля в базе данных, по которым будет идти поиск информации
- предмет поиска в базе данных
- перечень полей в результате выполнения запроса

Вкладка *Запросы* пиктограмма *Создание query с помощью мастера* окно *Создание простых запросов*.

В окне *мастера* выбрать таблицу - источник из опции *Таблицы и запросы* и выбрать *поля данных*. Если **query** формируется на основе нескольких таблиц, необходимо повторить действия для каждой таблицы — источника.

Создание простых запросов



Выберите поля для запроса.

Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

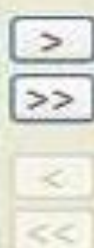
Таблицы и запросы

Таблица: Студенты

Доступные поля:

КодСтудента
КодГруппы
Фамилия
Имя
Отчество
Пол
Дата рождения
Место рождения

Выбранные поля:



Отмена

< Назад

Далее >

Готово

В окне *Мастера* надо выбрать *подробный* или *итоговый отчет* - *Далее*.
Необходимо задать *имя запроса* и выбрать один из вариантов дальнейшего действия:
Открыть query для просмотра данных или *Изменить макет* запроса и нажать кнопку *Готово*. В результате чего получите готовый query.

Создание запроса на выборку с помощью Конструктора

С помощью конструктора можно создать следующие виды запросов:

- Простой
- По условию
- Параметрические
- Итоговые
- С вычисляемыми полями

Вызвать *Конструктор запросов* , выбрать вкладку *Запросы* щелкнуть на пиктограмме *Создание запроса* , окно *Добавление таблицы* на фоне неактивного окна «Запрос: запрос на выборку».

В окне *Добавление таблицы* выбираем таблицу — *источник или несколько таблиц* из представленного списка таблиц. Добавить.

Окно Конструктора состоит из двух частей — верхней и нижней.

В верхней части окна размещается схема данных запроса, которая содержит список таблиц — источников и отражает связь между ними.

В нижней части окна находится Бланк построения запроса QBE (Query by Example), в котором каждая строка выполняет определенную функцию:

- поле — указывает имена полей, которые участвуют в запросе
- имя таблицы — имя таблицы, с которой выбрано это поле
- сортировка — указывает тип сортировки
- вывод на экран — устанавливает флажок просмотра поля на экране
- условия отбора - задаются критерии поиска
- или — задаются дополнительные критерии отбора

Запрос2 : запрос на выборку

Групп...

*

КодГруппы

Название

Курс

Семестр

1

∞

Студе...

*

КодСтудент

КодГруппы

Фамилия

Имя

1

∞

Успев...

*

КодОценки

КодДисципл

КодСтудент

Оценка

1

∞

Дисци...

*

КодДисциплины

Название

Кол часов

Поле:

Имя таблицы:

Сортировка:

Вывод на экран:

Условие отбора:

или:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

В окне «Запрос: запрос на выборку» с помощью инструментов формируем **query**:

- Выбрать таблицу – *источник*, из которой производится выборка записей.
- Переместить *имена полей* с источника в Бланк запроса
- Задать принцип сортировки.
- В строке вывод на экран автоматически устанавливается флажок просмотра найденной информации в поле.
- В строке "*Условия*" отбора и строке "*Или*" необходимо ввести условия ограниченного поиска – *критерии поиска*.
- После завершения формирования запроса закрыть окно *Запрос на выборку*. Откроется окно диалога *Сохранить* (ввести имя созданного запроса, например, Образец запроса в режиме Конструктор) и щелкнуть ОК и вернуться в окно базы данных.

Запрос2 : запрос на выборку

Групп...

*
КодГруппы
Название
Курс
Семестр

Студе...

*
КодСтудент
КодГруппы
Фамилия
Имя

Успев...

*
КодОценки
КодДисципл
КодСтудент
Оценка

Дисци...

*
КодДисциплины
Название
Кол часов



Поле:
Имя таблицы:
Сортировка:
Вывод на экран:
Условие отбора:
или:

Название	Фамилия	Оценка	Название
Группы студентов	Студенты	Успеваемость	Дисциплины
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		"отл/A"	



Параметрические запросы

Запросы, представляющие собой варианты базового запроса и незначительно отличающиеся друг от друга, называются параметрическими. В параметрическом запросе указывается критерий, который может изменяться по заказу пользователя.

Последовательность создания параметрического запроса:

- Создать **query** в режиме конструктора или открыть существующий запрос в режиме конструктора
- В *Бланк запроса* в строке Условия отбора ввести условие отбора в виде приглашения в квадратных скобках
- Закрыть окно Запрос на выборку, на вопрос о сохранении изменения ответить – Да. Вернуться в окно базы данных, где созданный **query** будет выделен.
- Выполнить query, щелкнув по кнопке: Открыть. В появившемся на экране окне диалога «Введите значение параметра» надо ввести, например фамилию студента, информацию об успеваемости которого необходимо получить, выполнить щелчок по кнопке ОК

Проектирование форм и работа с ними

Форма в БД - это структурированное окно, которое можно представить так, чтобы оно повторяло форму бланка. Формы создаются из набора отдельных элементов управления.

Внешний вид формы выбирается в зависимости от того, с какой целью она создается. Формы Access позволяют выполнять задания, которые нельзя выполнить в режиме таблицы. Формы позволяют вычислять значения и выводить на экран результат. Источником данных для формы являются записи таблицы или запроса.

Форма предоставляет возможности для:

- ввода и просмотра информации базы данных
- изменения данных
- печати
- создания сообщений

Способы создания форм:

- Конструктор форм (предназначен для создания формы любой сложности)
- Мастер форм (позволяет создавать формы различные как по стилю, так и по содержанию)
- Автоформа: в столбец (многостраничная – поля для записи выводятся в один столбец, в форме одновременно отображаются данные для одной записи)
- Автоформа: ленточная (все поля записи выводятся в одну строку, в форме отображаются все записи)
- Автоформа: табличная (отображение записей осуществляется в режиме таблица)
- Автоформа: сводная таблица
- Автоформа: сводная диаграмма
- Диаграмма (создается форма с диаграммой, построенной Microsoft Graph)
- Сводная таблица (создается форма Access, отображаемая в режиме сводной таблицы Excel)

Алгоритм создания форм следующий:

- Открыть окно БД
- В окне БД выбрать вкладку Формы
- Щелкнуть на пиктограмме Создать, расположенной на панели инструментов окна БД
- В появившемся диалоговом окне «Новая форма»
Выбрать способ создания формы и источник данных
- Щелкнуть на кнопке ОК