

РУК



Информатика

Российский университет
кооперации

Лабораторная работа

Создание запросов

РУК

Российский университет
кооперации



Информатика

Цель:

Изучить основные приемы создания запросов для базы
данных

Задачи:

В результате прохождения занятия студент должен:

знать:

- принцип создания простых запросов;
- принцип создания запросов для создания сложных отчетов;

уметь:

- создать простые запросы;
- запросы для создания сложных отчетов.

РУК



Информатика

Российский университет
кооперации

Запрос – это средство, с помощью которого извлекается из базы данных информация, отвечающая определенным критериям. Результаты запроса представляют не все записи из таблицы, а только те, которые удовлетворяют запросу.

Запросы состоят из ряда условий, каждое условие состоит из трех элементов:

- поле, которое используется для сравнения;
- оператор, описывающий тип сравнения;
- величина, с которой должно сравниваться значение поля.

РУК



Российский университет
кооперации

Существуют простые запросы и перекрестные запросы.

Простой запрос создает простой запрос из определенных полей.

Перекрестный запрос создает запрос, данные в котором имеют компактный формат, подобный формату сводных таблиц в Excel. С помощью перекрестного запроса можно более наглядно представить данные итоговых запросов, предусматривающих группировку по нескольким признакам (по двум, в частности).

В этом случае значение полей по первому признаку группировки могут стать заголовками строк, а по второму - заголовками столбцов.

РУК



Российский университет
кооперации

Запросы имеют три режима отображения:

режим конструктора – этот режим рекомендуется для создания запросов.

Запрос в этом режиме существует **только в оперативной памяти;**

режим таблицы – в этом режиме отображаются данные, отобранные с помощью запроса. На экране монитора данные, отвечающие условиям запроса представлены в форме таблицы.

режим SQL – содержит команды на языке SQL (Structured Query Language – структурированный язык запросов) и указания, в каких таблицах и какие данные нужны пользователю.

Пример. запись SQL-запроса, в котором производится выбор поля1 и поля2 из таблицы с заданным именем для записей, если поле2 равно 0.

```
SELECT имя таблицы.[поле1], имя таблицы.[поле2]
```

```
FROM имя таблицы
```

```
WHERE(имя таблицы.[поле2]=0);
```

В таком виде запрос сохраняется в файле БД

РУК



Вычисляемые поля

Можно задать вычисления над любыми полями таблицы и сделать вычисляемое значение новым полем в запросе.

Для этого в строке Поле бланка **QBE** (бланк запроса) вводится формула для вычисления, причем имена полей, которые участвуют в вычислениях заключаются в квадратные скобки.

Пример

=[Оклад]*0.15.

При создании выражений для вычисляемых полей можно использовать Построитель выражений. Для этого нужно щелкнуть по пустому полю в бланке запроса, а затем по кнопке панели инструментов Построить, откроется окно Построитель выражений.

Все имена объектов, из которых строится выражение для вычисления, заключены в квадратные скобки, причем перед именем поля может стоять восклицательный знак (!) разделяющий имя поля и имя таблицы.

Выражение создается в верхней части окна. Можно самим ввести выражение, но проще использовать различные кнопки, расположенные под областью ввода



Выражения и операторы, применяемые в условиях отбора

Российский университет

Выражения и операторы	Описание выражений и операторов
Числа	Вводятся без ограничений
Текст	Должен быть заключен в кавычки
Даты	Ограничиваются с двух сторон символами # (например, #01.02.02#)
*; +; -; /; ^	Арифметические операторы, связывающие выражения
<; <=; >; >=; =; <>	Операторы сравнения
And (И); Not (Нет); Or (Или)	Логические операторы
Like	Используется для логики замены в выражениях
In	Для определения, содержится ли элемент данных в списке значений
Between... And...	Для выбора значений из определенного интервала
?	Заменяет один символ (букву или цифру)
*	Заменяет несколько символов



Российский университет
кооперации

Порядок выполнения работы:

Формирование запроса 1 выполняется в режиме Мастера, 2-10 – в режиме Конструктора.

1. Запрос "Исходные данные".

В режиме Мастера простого запроса, сформировать запрос на выборку, позволяющий отобразить всю информацию из базовых таблиц.

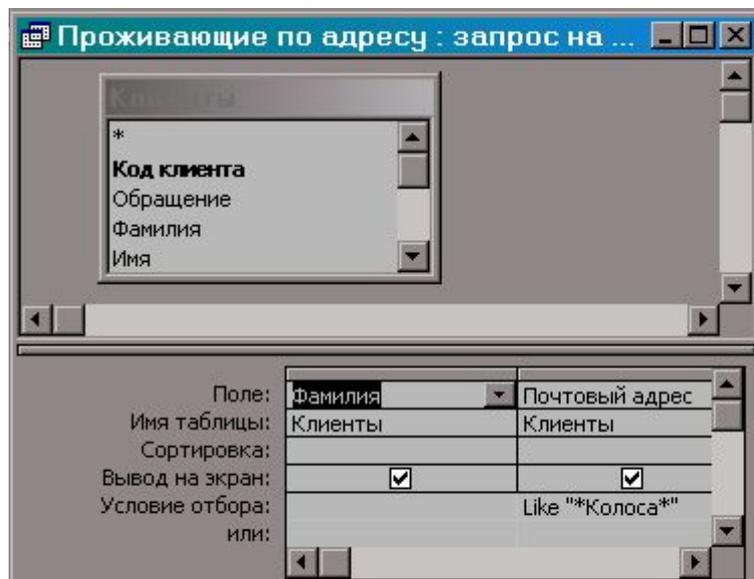
- Исключить повторение первичных ключевых полей из главных таблиц!

2. Запрос "Проживающие по заданному адресу".

В режиме Конструктора на основе базовой таблицы **Клиенты**, содержащей персональные сведения, сформировать запрос на выборку, который выдает список проживающих на одной улице.

**Название улицы выбрать самостоятельно.*

Пример. Сформировать список клиентов БД Тойота, проживающих на улице Якуба Колоса.



	Фамилия	Почтовый адрес
▶	Сидоров	Я.Колоса, 3-11
	Абалдуева	ул.Я.Колоса 33-47
*		



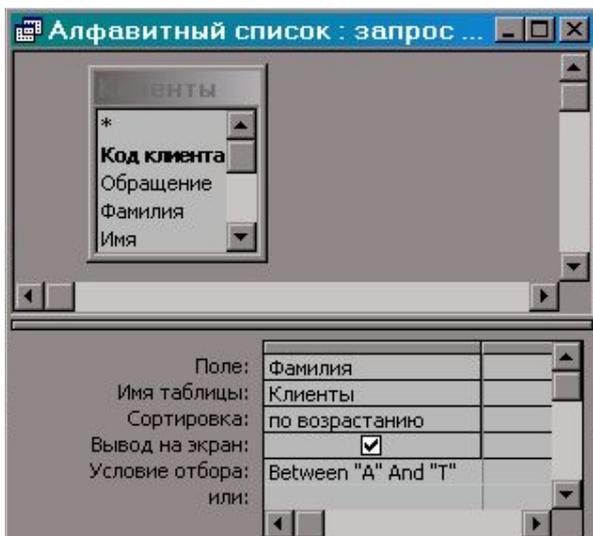
3. Запрос "Алфавитный список".

В режиме Конструктора на основе базовой таблицы, содержащей персональные сведения, сформировать запрос на выборку, который выдает список фамилий в указанном буквенном диапазоне.

Начальную и конечную буквы диапазона выбрать самостоятельно.

Отсортировать список в алфавитном порядке.

Пример. Сформировать список клиентов БД Тойота, фамилии которых в буквенном диапазоне от А до С (включительно).



Фамилия
Абалдуева
Иванов
Лопухов
Сивцев
Сидоров
Сидоров
Сухой

РУК



4. Запрос "Список с условием". Российский университет кооперации

В режиме Конструктора на основе таблицы **Автомобили** сформировать запрос на выборку списка машин, цена которых не превышает определенного значения. Значение цены машины задать самостоятельно.

5-6. Запросы "Фамилия клиентов»

В режиме Конструктора на основе таблицы **Клиенты**, содержащей персональные сведения, сформировать **2 запроса** на выборку, которые выдают список всех фамилий, начинающиеся на одну букву и проживающие в одном городе.

Отсортировать список в прямом (обратном) алфавитном порядке.



7. Запрос "Фамилии и инициалы".

Российский университет
кооперации

В режиме Конструктора на основе базовой таблицы **Клиенты**, содержащей персональные сведения, сформировать запрос на выборку, который выдает список всех фамилий и инициалов.

В запрос включить поля: Фамилия, Имя, Отчество (для контроля выполнения запроса) и **Фамилия_Инициалы** (вычисляемое поле).

Отсортировать список в алфавитном порядке.

8. Запрос с расчетами.

Вывести в запросе следующие параметры:

Модель, Мощность, Заводская Цена машины, Цена машины, увеличенная на 30%

РУК

Российский университет
кооперации

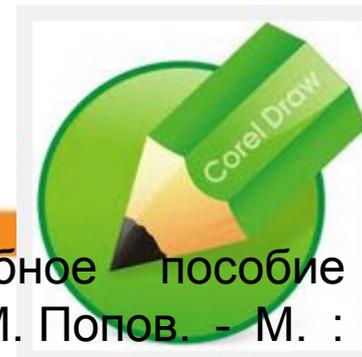


Контрольные вопросы

1. Назначение запросов. Отличие запросов от таблиц БД.
2. На основе каких объектов БД может формироваться запрос?
3. Виды запросов.
4. Назовите основные этапы при создании запросов по образцу.
5. Что такое условие отбора? Как задать простое условие для отбора данных? Приведите примеры.
6. Как создать вычисляемое поле в запросе? задать для поля пользовательский формат? Приведите примеры.
7. Когда используются и как создаются Запросы с параметрами. Приведите примеры.
8. Каковы особенности использования в запросах статистических функций?
9. Каково назначение и особенности создания перекрестного запроса?



Литература



1. Нагаев, В.В. Информатика и математика : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Нагаев, В.Н. Сотников, А.М. Попов. - М. : Юнити-Дана, 2008. - 303 с. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83270>
2. Колокольникова, А.И. Информатика: 630 тестов и теория [Электронный ресурс] / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 429 с. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>
3. Титов, В.М. Информатика: экспресс-подготовка к интернет-тестированию : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Титов, О. Н. Рубальская, О.В. Маленкова. - М. : Финансы и статистика, 2010. - 240 с. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220387>