

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5 Сортування, пошук і фільтри в базах даних

### 1. Сортировка и поиск данных в базе данных

Для сортировки и поиска данных удобно использовать инструментальную панель **Данные таблицы** (см. рис. 1). На ней содержатся значок поиска информации  и ее сортировки . Кнопка с надписью и стрелкой вниз  означает сортировку по возрастанию (или по алфавиту для текстовых полей), а кнопка  означает обратную сортировку.



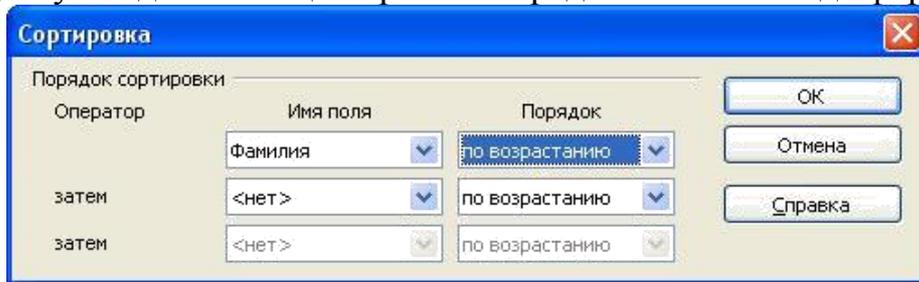
	Телефон	Фамилия	Адрес	Категория
	21-00-00	Петров П.П.		Знакомые
	26-26-26	Иванов И.И.	ул. Ленина, 1	Магазины

**Рис. 1. Панель Данные таблицы с инструментами поиска и сортировки**

Откройте одну из таблиц (например, **Номера телефонов**).

Щелкните по содержимому в любом из полей или по заголовку поля.

Для сортировки данных нажмите кнопку **сортировки по возрастанию** . Все записи таблицы будут отсортированы по данному полю (рис. 2). Более сложную сортировку можно выполнить, вызвав окно сортировки кнопкой  (рис. 3), где будет предложено выбрать несколько критериев сортировки. Сортировка доступна для таблиц и в режиме представления в виде форм.



**Сортировка**

Порядок сортировки

Оператор      Имя поля      Порядок

Фамилия      по возрастанию

затем      <нет>      по возрастанию

затем      <нет>      по возрастанию

OK      Отмена      Справка

**Рис. 2. Сортировка таблицы Номера телефонов по различным полям**

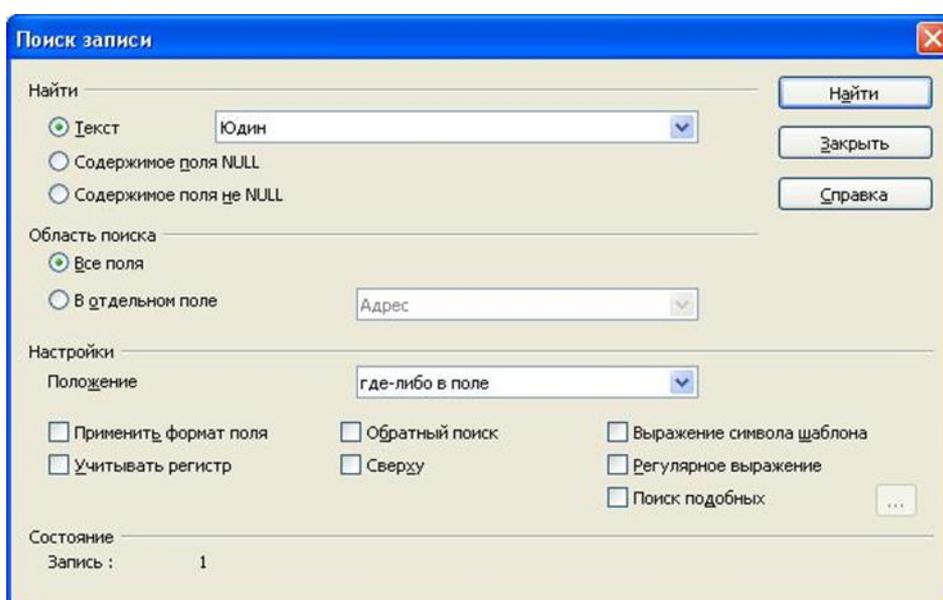
	Телефон	Фамилия	Адрес	Категория
	21-00-00	Петров П.П.		Знакомые
	26-26-26	Иванов И.И.	ул. Ленина, 1	Магазины
	39-29-49	Блюменшталь И.М.		Магазины
	55-55-55	Червинская О.А.	ул. Парковая, 106	
	58-31-95	Титов Ф.В.	ул. Красная, 6	По работе
	74-38-41	Юдин А.Л.	пр. Овощеводов, 6-17	Друзья
	76-01-01	Сидоров С.	Седьмой тупик, 13	Друзья
	79-99-11	Козлов Н.К.	Ленина, 1	Знакомые



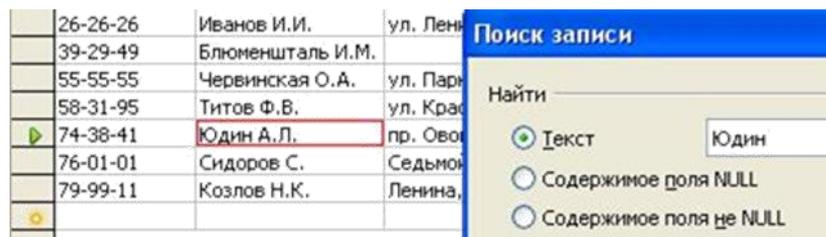
	Телефон	Фамилия	Адрес	Категория
	39-29-49	Блюменшталь И.М.		Магазины
	26-26-26	Иванов И.И.	ул. Ленина, 1	Магазины
	79-99-11	Козлов Н.К.	Ленина, 1	Знакомые
	21-00-00	Петров П.П.		Знакомые
	76-01-01	Сидоров С.	Седьмой тупик, 13	Друзья
	58-31-95	Титов Ф.В.	ул. Красная, 6	По работе
	55-55-55	Червинская О.А.	ул. Парковая, 106	
	74-38-41	Юдин А.Л.	пр. Овощеводов, 6-17	Друзья

**Рис. 3. Диалог Сортировка**

Если в вашей базе данных накопилось довольно много записей трудно искать необходимую вам информацию. Для поиска данных в таблице нажмите кнопку . Появится окно **Поиск записи**. Введите искомую информацию из вашей таблицы в поле **Найти Текст** (например фамилию абонента, рис. 4). Настройте область поиска и прочие настройки и нажмите кнопку **Найти**. Если указанная информация имеется, то Вы попадете на запись таблицы, содержащую данную информацию (рис. 5). Если это не та запись, то нажмите кнопку **Найти** еще раз и программа найдет еще одну запись с таким же именем (если она есть). Таким образом, можно просмотреть все записи с выбранным содержимым.



*Рис. 4. Диалог Поиск записи*



*Рис. 5. Найденная запись*

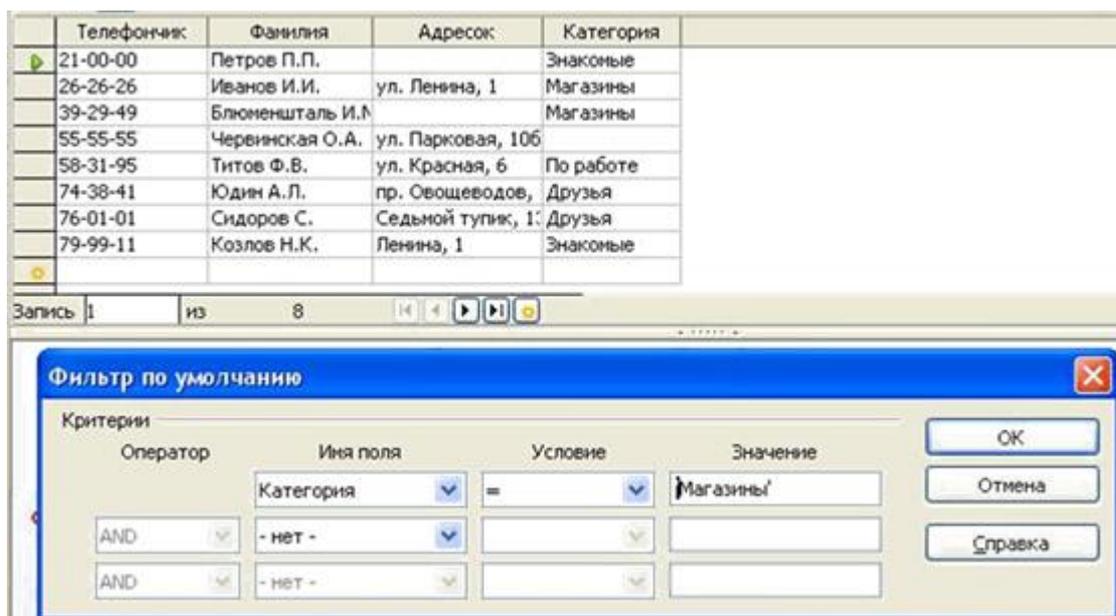
При необходимости Вы можете задавать форматированный формат запроса при поиске с использованием символов шаблонов \* и ? в поле **Найти**. Звездочка (\*) заменяет любую группу любых символов, а знак вопроса (?) заменяет любой один символ. Например, при поиске всех абонентов, чья фамилия начинается на букву Р, допускается запись **Р\***, а для поиска номеров телефонов с вторыми цифрами 22 введите в окне шаблон **??-22-\***.

## 2. Создание и применение фильтра

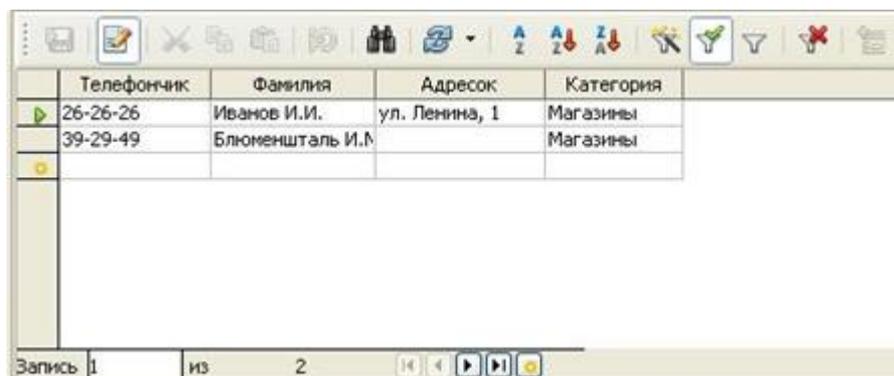
Способ поиска данных, рассмотренный в предыдущей главе, не всегда самый рациональный. Предположим, что в вашей базе данных несколько записей с одинаковыми значениями по одному из полей. Пролистывать карточки формы или строки таблиц не особенно удобно. Проще было бы увидеть список сразу всех записей, имеющих одинаковое значение в выбранном поле. Сделать это можно при помощи фильтра. Фильтр - это набор условий, предназначенный для отбора записей и их сортировки, т.е. он частично выполняет функции запроса.

Давайте найдем все записи в таблице **Номера телефонов**, содержащие в поле **Категория** название **Магазины**.

1. Откройте таблицу базы данных в режиме таблицы.
  2. Найдите значок **Фильтр по умолчанию** . Эта команда существует для того, чтобы задать условие выбора (фильтр).
  3. Выберите **Имя поля Категория**, для которого задается условие отбора.
  4. Введите Условие отбора для выбранного поля Категория и образец совпадения, по которому мы отбираем записи – Магазины (рис. 6).
  5. Далее созданный фильтр нужно применить к записям формы или таблицы. Нажмите кнопку **ОК**.
- Результатом явится список всех абонентов категории **Магазины** (рис. 7).



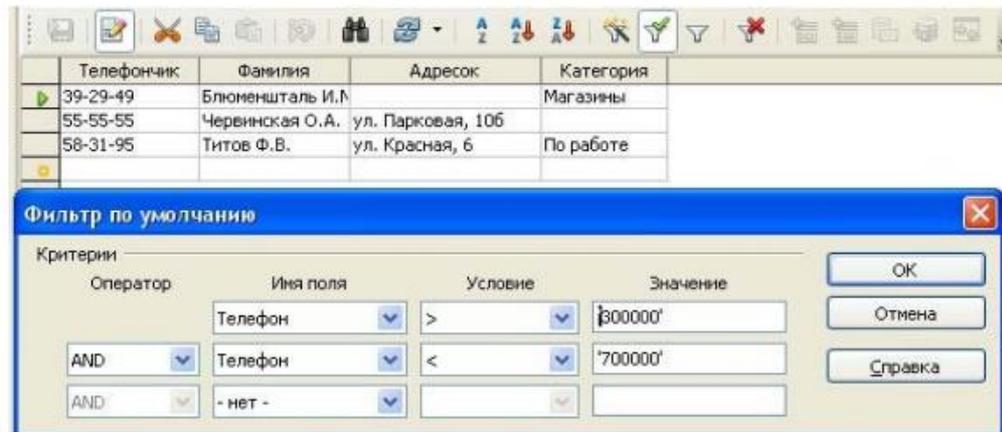
*Рис. 6. Окно Фильтр по умолчанию*



*Рис. 7. Отфильтрованная таблица*

Для возвращения к исходной таблице во всеми записями нужно нажать кнопку панели инструментов **Удалить фильтр/сортировку**  или отжать кнопку **Применить фильтр** .

Усложним задание и создадим сложный фильтр. Что если требуется найти всех абонентов у которых номера телефонов находятся в интервале 30-00-00 и 70-00-00, т.е. начинаются на номера от 30 до 69. Для этого в окне фильтра нам понадобятся два условия отбора логически связанных отношением **И (AND)** (см. пример и результат на рис. 8).



**Рис. 8. Сложный фильтр**

В выражениях для условий отбора также допускается использование оператора шаблона (\*) и (?).