

Лабораторная работа по *теме*:
**" Управление отображением данных в DBGrid.
Построение диаграмм"**

Цель работы: 1) Научиться выделять определённым цветом некоторые строки таблицы DBGrid, в которых находятся данные, удовлетворяющие определённому условию;
2) Научиться отображать данные набора данных в виде диаграммы.

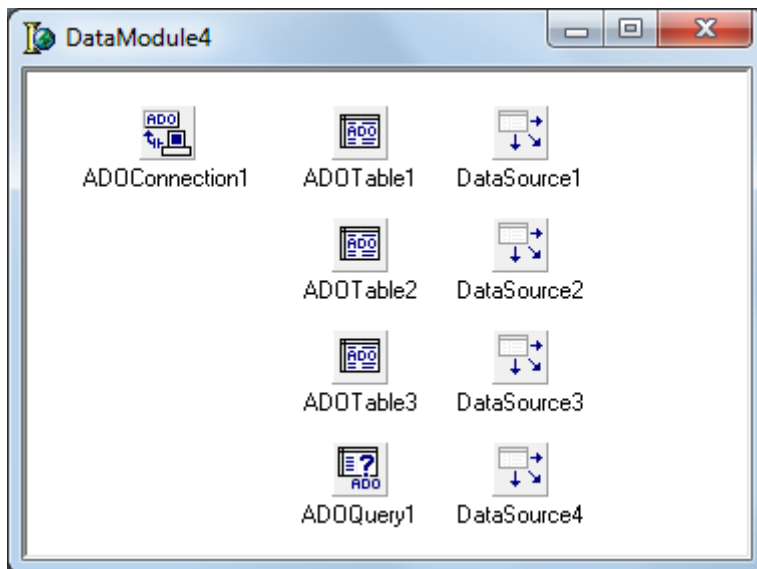
Порядок выполнения работы

- 1 На диске Z в папке БД_Delphi создайте папку Лаб_7.
- 2 В среде программы Microsoft Office Access создайте новую базу данных и создайте три таблицы предложенной структуры:

<i>Название таблицы</i>	<i>Названия полей</i>
Abonement	Kod_zap - код записи Nom_bileta – номер читательского билета N_book – шифр книги Data_Begin – дата выдачи книги Data_End_Plan – планируемая дата возврата книги в библиотеку Data_End_Fakt – фактическая дата возврата книги в библиотеку
Books	N_book – шифр книги Name_book – название книги Avtor – автор книги Kol_vo – количество раз выдачи данной книги
Piple	Nom_bileta – номер читательского билета FIO – ФИО читателя Adres – адрес читателя

- 3 Заполните таблицы несколькими записями: пять книг, пять читателей и 15 записей в таблице Abonement.
- 4 Для связывания двух таблиц проиндексируйте поля связи (т.е. поля, присутствующие в обеих таблицах). *Помните!* Ключевое поле таблицы индексируется автоматически.
- 5 Сохраните базу данных.
- 6 В среде Delphi создайте новое приложение File / New / VCL Form Application - Delphi, позволяющее просматривать в табличном виде данные из таблиц.

Не забудьте добавить в приложение форму Модуль данных.



- 7 Составьте **запрос**, объединяющий таблицы и отображающий следующие поля: Nom_bileta, FIO, Name_book, Avtor, Data_Begin, Data_End_Plan, Data_End_Fakt.

Для этого: вынесите на форму компонент ADOQuery1 (группа "dbGo" палитры компонентов) и в свойстве SQL напишите:

```
SELECT Abonement.Nom_bileta, Piple.FIO, Books.Name_book, Abonement.Data_Begin,
Abonement.Data_End_Plan, Abonement.Data_End_Fakt
FROM Abonement, Books, Piple
WHERE (Abonement.N_book = Books.N_book) AND (Abonement.Nom_bileta =
Piple.Nom_bileta);
```

- 8 Вынесите на форму Form1 кнопки «Добавить» и «Выход». Добавьте к проекту новую форму Form2 (File/ New/ VCL Form - Delphi). Организуйте на форме Form2 экранную форму для программного заполнения таблицы Abonement.

Замечание: Не забудьте, при сохранении новой записи в таблицу Abonement, автоматически должно изменяться значение поля Kol_vo в таблице Books.

- 9 Добавьте на форму Form1 кнопку «Диаграмма» и добавьте к проекту новую форму Form3 File/ New/ VCL Form - Delphi. Вынесите на форму Form3 компонент **DBChart** со страницы «**TeeChart Std**» палитры компонентов и постройте диаграмму, на основании информации содержащейся в таблице Books, которая будет отображать востребованность каждой книги среди читателей.

Войдите в окно редактирования компонента **DBChart** (двойной щелчок на компоненте DBChart1), выберите тип диаграммы. На вкладке "Series" перейдите на вкладку "Data Source" переведите значение выпадающего списка в положение **DataSet** и назначьте следующие свойства:

DataSet: ADOTable (тот, который отвечает за таблицу Books);

Labels: Name_book;

Bar: Kol_vo.

- 10 Обеспечьте для таблицы Abonement вывод белым шрифтом на зелёном фоне тех записей, у которых значение поля Data_End_Fakt содержит значение большее, чем поле Data_End_Plan (то есть выделите те записи, в которых книги были возвращены не вовремя).

Замечание:

Иногда может потребоваться выделить определённым цветом некоторые строки таблицы DBGrid, в которых находятся данные, удовлетворяющие определённому условию. Для этого, алгоритм прорисовки должен содержаться в обработчике события OnDrawColumnCell.

При этом свойству DefaultDrawing компонента DBGrid должно быть установлено значение True, чтобы в ячейки таблицы сразу отображался фон и выводилась информация.

```
procedure TForm1.DBGrid1DrawColumnCell(Sender: TObject; const Rect: TRect;  
    DataCol: Integer; Column: TColumn; State: TGridDrawState);
```

```
begin
```

```
With DbGrid1.Canvas do
```

```
begin
```

```
If ( ADOTable1.FieldName ( ' Data_End_Fakt ' ).AsDateTime >
```

```
ADOTable1.FieldName ( ' Data_End_Plan ' ).AsDateTime) and
```

```
not (gdFocused in state) THEN
```

```
begin
```

```
brush.Color:=clgreen;
```

```
font.Color:=clwhite;
```

```
fillrect(rect);
```

```
textout(rect.Left,rect.Top,column.Field.Text);
```

```
end
```

```
ELSE DbGrid1.DefaultDrawColumnCell (rect, datacol, column, state);
```

```
end;
```

```
end;
```

- 11 Обеспечьте для запроса вывод красным шрифтом на жёлтом фоне тех записей, у которых поле Data_End_Fakt содержит пустое значение (то есть выделите те записи, в которых книги не возвращены в библиотеку).

```
procedure TForm1.DBGrid4DrawColumnCell(Sender: TObject; const Rect: TRect;  
    DataCol: Integer; Column: TColumn; State: TGridDrawState);
```

```
begin
```

```

With DbGrid4.Canvas do
begin
If (ADOQuery1.FieldByName ( ' Data_End_Fakt ' ).AsDatetime = 0)
and
not (gdFocused in state) THEN
begin
brush.Color := clyellow;
font.Color := clred;
fillrect(rect);
textout(rect.Left, rect.Top, column.Field.Text);
end
ELSE DbGrid4.DefaultDrawColumnCell(rect, datacol, column, state);
end;
end;

```

12 Добавьте на форму компоненты, соответствующие рисунку:



Обеспечьте поиск в таблице Books и вывод белым шрифтом на синем фоне найденной записи, у которой значение поля n_book совпадает с введенным в Edit.

```

procedure TForm1.BitBtn4Click(Sender: TObject); // кнопка "Поиск"
begin
x := 0 ;
if ADOTable2.Locate( 'N_book', edit1.Text, [] ) = false then
showmessage( ' Запись не найдена !!! ' ) else
x := 1 ;
end;

```

```

procedure TForm1.DBGrid2DrawColumnCell(Sender: TObject; const Rect: TRect;
DataCol: Integer; Column: TColumn; State: TGridDrawState);
begin
With DbGrid2.Canvas do
begin
brush.Color:=clblue;
font.Color:=clwhite;
fillrect(rect);
textout(rect.Left,rect.Top,column.Field.Text);
end
ELSE DbGrid2.DefaultDrawColumnCell(rect,datacol,column,state);
end;
end;

```

```
procedure TForm1.BitBtn5Click(Sender: TObject); // кнопка "Отменить поиск"  
begin  
  x := 0;  
  ADOtable2.Refresh;  
end;
```

- 13 Оформите приложение: заполните заголовки форм, разместите удобно компоненты на формах. Переименуйте заголовки столбцов DBGrid на русскоязычные. Сохраните проект и все модули в папку Лаб_7.
- 14 Продемонстрируйте программу преподавателю