**Занятие № 24**

**Номер учебной группы:** П-16.

**Фамилия, инициалы учащегося:** Новалихина С. К.

**Дата выполнения работы:** 05.12.2022.

**Тема работы:** «Интегрирование программных модулей»

**Цель работы:** научиться работать с версиями программного продукта, проводить интегрирование программных модулей на базе существующих модулей.

**Ход работы**

**Задание 1**

Используя разработанные модули программного продукта, произвела интегрирование модулей системы.

**Задание 2**

Получила рабочий код программы, исправил ошибки. Проверила и протестировала программный продукт. Ниже приведены скриншоты работы программы и полный листинг модулей программного продукта.

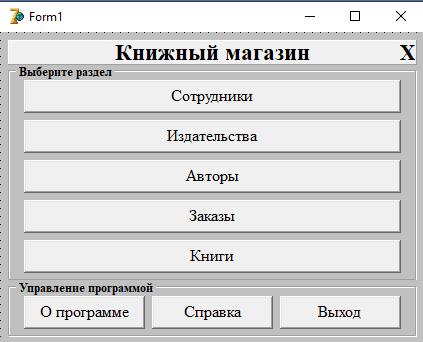


Рисунок 1 «Главное окно»

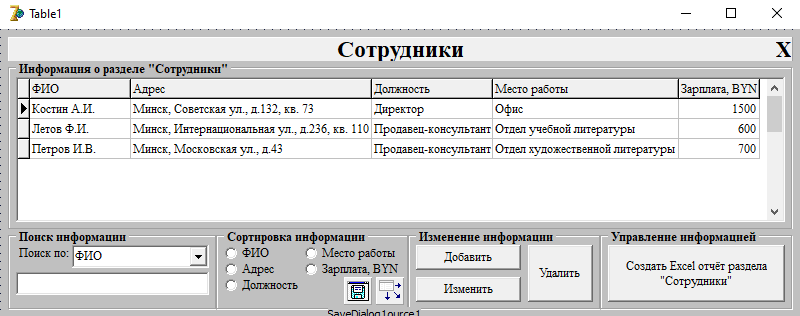


Рисунок 2 «Окно сотрудники»

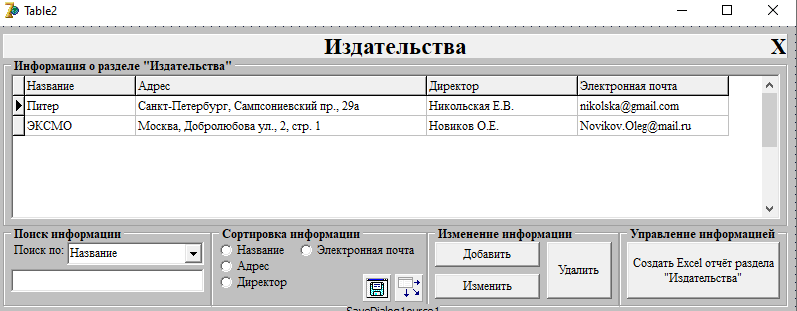


Рисунок 3 «Окно издательства»

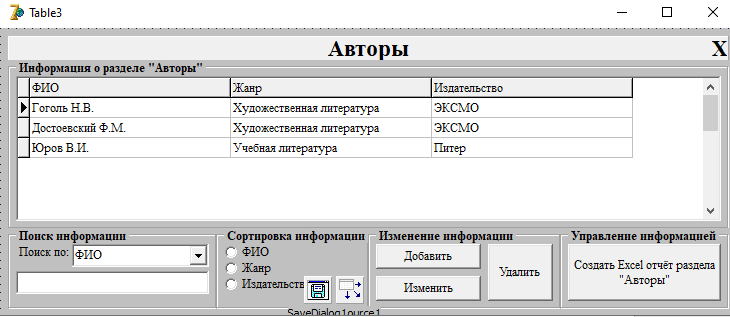


Рисунок 4 «Окно авторы»

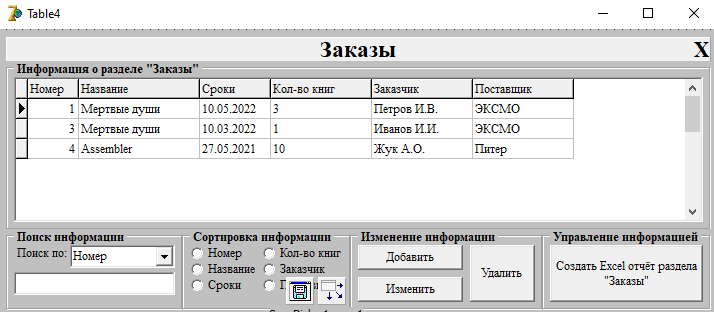


Рисунок 5 «Окно заказы»

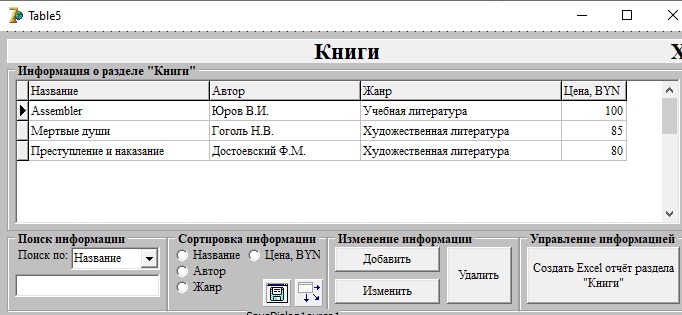


Рисунок 6 «Окно книги»

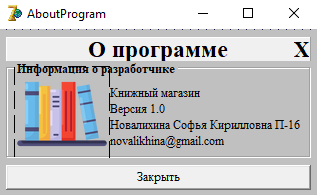


Рисунок 7 «Окно информации о программе»

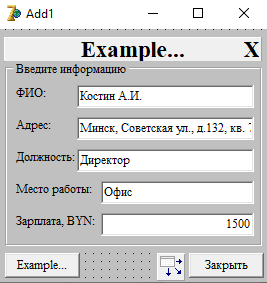


Рисунок 8 «Окно ввода информации о сотрудниках»

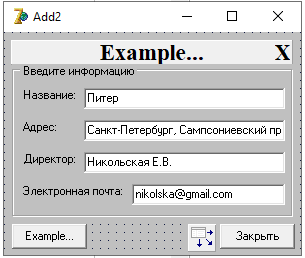


Рисунок 9 «Окно ввода информации о издательствах»

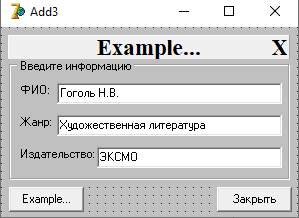


Рисунок 10 «Окно ввода информации об авторах»

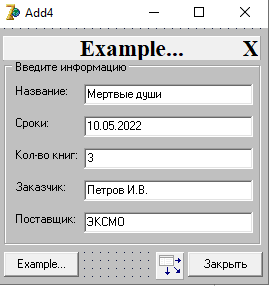


Рисунок 11 «Окно ввода информации о заказах»

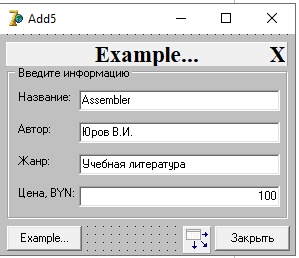


Рисунок 12 «Окно ввода информации о книгах»

**Листинг программных модулей**

**Листинг 1 - Модуль Unit1**

{===================================================================================}

{Модуль Unit1}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

Table4.ShowModal;

end;

procedure TForm1.Button5Click(Sender: TObject);

begin

Table5.ShowModal;

end;

procedure TForm1.Button7Click(Sender: TObject);

begin

shellexecute(handle,nil, 'Spravka.chm',nil,nil,sw\_restore);

end;

procedure TForm1.FormCloseQuery(Sender: TObject; var CanClose: Boolean);

begin

if Application.MessageBox('Вы действительно хотите выйти?','Выход',MB\_YESNO)=idyes then

CanClose:=true

else

CanClose:=false

end;

end.

**Листинг 2 - Модуль Unit2**

{===================================================================================}

{Модуль Unit2}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit2;

interface

uses

SysUtils, Classes, DB, ADODB;

type

TDataModule2 = class(TDataModule)

ADOConnection1: TADOConnection;

ADOQuery1: TADOQuery;

ADOQuery2: TADOQuery;

ADOQuery3: TADOQuery;

ADOQuery4: TADOQuery;

ADOQuery5: TADOQuery;

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

DataModule2: TDataModule2;

implementation

{$R \*.dfm}

end.

**Листинг 3 - Модуль Unit3**

{===================================================================================}

{Модуль Unit3}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit3;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, DB, Grids, DBGrids, ExtCtrls, ComObj;

type

TTable1 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

DBGrid1: TDBGrid;

DataSource1: TDataSource;

GroupBox2: TGroupBox;

GroupBox3: TGroupBox;

GroupBox4: TGroupBox;

GroupBox5: TGroupBox;

Label2: TLabel;

ComboBox1: TComboBox;

Edit1: TEdit;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Button3: TButton;

RadioButton1: TRadioButton;

RadioButton2: TRadioButton;

RadioButton3: TRadioButton;

RadioButton4: TRadioButton;

RadioButton5: TRadioButton;

Button4: TButton;

SaveDialog1: TSaveDialog;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton4Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton5Click(Sender: TObject);

procedure Edit1Change(Sender: TObject);

procedure Button4Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure Button3Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Table1: TTable1;

implementation

Uses Unit2, Unit9;

{$R \*.dfm}

procedure TTable1.Label1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TTable1.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable1.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable1.RadioButton1Click(Sender: TObject);

begin

If Table1.RadioButton1.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery1 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè order by ÔÈÎ');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable1.RadioButton2Click(Sender: TObject);

begin

If Table1.RadioButton2.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery1 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè order by Àäðåñ');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable1.RadioButton3Click(Sender: TObject);

begin

If Table1.RadioButton3.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery1 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè order by Äîëæíîñòü');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable1.RadioButton4Click(Sender: TObject);

begin

If Table1.RadioButton4.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery1 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè order by [Ìåñòî ðàáîòû]');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable1.RadioButton5Click(Sender: TObject);

begin

If Table1.RadioButton5.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery1 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè order by [Çàðïëàòà, BYN]');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable1.Edit1Change(Sender: TObject);

var help1, help2:string;

begin

help1:='%'+Edit1.Text+'%';

help2:=QuotedStr(help1);

with DataModule2.ADOQuery1 do

begin

if combobox1.Text='ÔÈÎ' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè where ÔÈÎ like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Àäðåñ' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè where Àäðåñ like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Äîëæíîñòü' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè where Äîëæíîñòü like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Ìåñòî ðàáîòû' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè where [Ìåñòî ðàáîòû] like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Çàðïëàòà, BYN' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Ñîòðóäíèêè where [Çàðïëàòà, BYN] like'+help2);

open;

end;

end;

end;

procedure TTable1.Button4Click(Sender: TObject);

var

ExcelApp, Workbook, Range, Cell1, Cell2, ArrayData : OLEVariant;

BeginCol, BeginRow, RowCount, ColCount, i, j, k: integer;

begin

SaveDialog1.DefaultExt :='xlsx';

if not SaveDialog1.Execute then Exit;

BeginCol := 1;

BeginRow := 2;

ExcelApp := CreateOleObject('Excel.Application');

try

ExcelApp.Application.EnableEvents := False;

Workbook := ExcelApp.WorkBooks.Add;

//

RowCount := DataModule2.ADOQuery1.RecordCount;

//

ColCount := DataModule2.ADOQuery1.FieldCount;

ArrayData := VarArrayCreate([1, RowCount, 1, ColCount], varVariant);

//

DataModule2.ADOQuery1.First;

//

DataModule2.ADOQuery1.DisableControls;

i :=0;

for k :=1 to DBGrid1.FieldCount do

if DBGrid1.Columns.Items[k-1].Visible then

begin

i :=i+1;

ExcelApp.cells[1,i] :=DBGrid1.Columns.Items[k-1].Title.caption;

end;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Bold := True;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Color := clRed;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Size := 12;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].HorizontalAlignment := 3;

//

While not DataModule2.ADOQuery1.EOF do

Begin

For j := 1 To DBGrid1.Columns.Count do

Begin

//

ArrayData[ DataModule2.ADOQuery1.RecNo, j] :=

// //

DataModule2.ADOQuery1.FieldbyName( DataModule2.ADOQuery1.Fields[j - 1].FieldName).value;

End;

//

DataModule2.ADOQuery1.Next;

end;

//

DataModule2.ADOQuery1.EnableControls;

ExcelApp.cells[1,1].Select;

Cell1 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow, BeginCol];

Cell2 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow + RowCount - 1, BeginCol + ColCount - 1];

Range := WorkBook.WorkSheets[1].Range[Cell1, Cell2];

Range.Value := ArrayData;

Range.HorizontalAlignment :=2;

ExcelApp.Columns.AutoFit;

Range.Borders.LineStyle :=1;

Range.Borders.Weight :=2;

ExcelApp.ActiveSheet.PageSetup.Orientation := 2;

//

DataModule2.ADOQuery1.First;

Workbook.SaveAs(SaveDialog1.FileName);

finally

Workbook.Close(SaveChanges :=False);

ExcelApp.Quit;

ExcelApp := Unassigned;

Application.MessageBox('Îò÷¸ò Excel óñïåøíî ñôîðìèðîâàí','Ôîðìèðîâàíèå îò÷¸òà');

end;

end;

procedure TTable1.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Add1.Panel1.Caption:='Äîáàâèòü';

Add1.Button1.Caption:='Äîáàâèòü';

DataModule2.ADOQuery1.Append;

Add1.showModal;

end;

procedure TTable1.Button2Click(Sender: TObject);

begin

Add1.Panel1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add1.Button1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add1.showModal;

end;

procedure TTable1.Button3Click(Sender: TObject);

begin

if Application.MessageBox('Âû äåéñòâèòåëüíî õîòèòå óäàëèòü âûáðàííóþ çàïèñü?','Óäàëåíèå',MB\_YESNO)=idyes then

DataModule2.ADOQuery1.Delete;

end;

end.

**Листинг 4 - Модуль Unit4**

{===================================================================================}

{Модуль Unit4}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit4;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, DB, Grids, DBGrids, ExtCtrls, ComObj;

type

TTable2 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

DBGrid1: TDBGrid;

DataSource1: TDataSource;

GroupBox2: TGroupBox;

Label2: TLabel;

ComboBox1: TComboBox;

Edit1: TEdit;

GroupBox3: TGroupBox;

RadioButton1: TRadioButton;

RadioButton2: TRadioButton;

RadioButton3: TRadioButton;

RadioButton4: TRadioButton;

GroupBox4: TGroupBox;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Button3: TButton;

GroupBox5: TGroupBox;

Button4: TButton;

SaveDialog1: TSaveDialog;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton4Click(Sender: TObject);

procedure Edit1Change(Sender: TObject);

procedure Button4Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure Button3Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Table2: TTable2;

implementation

Uses Unit2, Unit10;

{$R \*.dfm}

procedure TTable2.Label1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TTable2.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable2.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable2.RadioButton1Click(Sender: TObject);

begin

If Table2.RadioButton1.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery2 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà order by Íàçâàíèå');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable2.RadioButton2Click(Sender: TObject);

begin

If Table2.RadioButton2.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery2 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà order by Àäðåñ');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable2.RadioButton3Click(Sender: TObject);

begin

If Table2.RadioButton3.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery2 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà order by Äèðåêòîð');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable2.RadioButton4Click(Sender: TObject);

begin

If Table2.RadioButton4.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery2 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà order by [Ýëåêòðîííàÿ ïî÷òà]');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable2.Edit1Change(Sender: TObject);

var help1, help2:string;

begin

help1:='%'+Edit1.Text+'%';

help2:=QuotedStr(help1);

with DataModule2.ADOQuery2 do

begin

if combobox1.Text='Íàçâàíèå' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà where Íàçâàíèå like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Àäðåñ' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà where Àäðåñ like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Äèðåêòîð' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà where Äèðåêòîð like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Ýëåêòðîííàÿ ïî÷òà' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Èçäàòåëüñòâà where [Ýëåêòðîííàÿ ïî÷òà] like'+help2);

open;

end;

end;

end;

procedure TTable2.Button4Click(Sender: TObject);

var

ExcelApp, Workbook, Range, Cell1, Cell2, ArrayData : OLEVariant;

BeginCol, BeginRow, RowCount, ColCount, i, j, k: integer;

begin

SaveDialog1.DefaultExt :='xlsx';

if not SaveDialog1.Execute then Exit;

BeginCol := 1;

BeginRow := 2;

ExcelApp := CreateOleObject('Excel.Application');

try

ExcelApp.Application.EnableEvents := False;

Workbook := ExcelApp.WorkBooks.Add;

//

RowCount := DataModule2.ADOQuery2.RecordCount;

//

ColCount := DataModule2.ADOQuery2.FieldCount;

ArrayData := VarArrayCreate([1, RowCount, 1, ColCount], varVariant);

//

DataModule2.ADOQuery2.First;

//

DataModule2.ADOQuery2.DisableControls;

i :=0;

for k :=1 to DBGrid1.FieldCount do

if DBGrid1.Columns.Items[k-1].Visible then

begin

i :=i+1;

ExcelApp.cells[1,i] :=DBGrid1.Columns.Items[k-1].Title.caption;

end;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Bold := True;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Color := clRed;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Size := 12;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].HorizontalAlignment := 3;

//

While not DataModule2.ADOQuery2.EOF do

Begin

For j := 1 To DBGrid1.Columns.Count do

Begin

//

ArrayData[ DataModule2.ADOQuery2.RecNo, j] :=

// //

DataModule2.ADOQuery2.FieldbyName( DataModule2.ADOQuery2.Fields[j - 1].FieldName).value;

End;

//

DataModule2.ADOQuery2.Next;

end;

//

DataModule2.ADOQuery2.EnableControls;

ExcelApp.cells[1,1].Select;

Cell1 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow, BeginCol];

Cell2 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow + RowCount - 1, BeginCol + ColCount - 1];

Range := WorkBook.WorkSheets[1].Range[Cell1, Cell2];

Range.Value := ArrayData;

Range.HorizontalAlignment :=2;

ExcelApp.Columns.AutoFit;

Range.Borders.LineStyle :=1;

Range.Borders.Weight :=2;

ExcelApp.ActiveSheet.PageSetup.Orientation := 2;

//

DataModule2.ADOQuery2.First;

Workbook.SaveAs(SaveDialog1.FileName);

finally

Workbook.Close(SaveChanges :=False);

ExcelApp.Quit;

ExcelApp := Unassigned;

Application.MessageBox('Îò÷¸ò Excel óñïåøíî ñôîðìèðîâàí','Ôîðìèðîâàíèå îò÷¸òà');

end;

end;

procedure TTable2.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Add2.Panel1.Caption:='Äîáàâèòü';

Add2.Button1.Caption:='Äîáàâèòü';

DataModule2.ADOQuery2.Append;

Add2.showModal;

end;

procedure TTable2.Button2Click(Sender: TObject);

begin

Add2.Panel1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add2.Button1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add2.showModal;

end;

procedure TTable2.Button3Click(Sender: TObject);

begin

if Application.MessageBox('Âû äåéñòâèòåëüíî õîòèòå óäàëèòü âûáðàííóþ çàïèñü?','Óäàëåíèå',MB\_YESNO)=idyes then

DataModule2.ADOQuery2.Delete;

end;

end.

**Листинг 5 – Модуль Unit5**

{===================================================================================}

{Модуль Unit5}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit5;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, DB, Grids, DBGrids, ExtCtrls, ComObj;

type

TTable3 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

DBGrid1: TDBGrid;

DataSource1: TDataSource;

GroupBox2: TGroupBox;

Label2: TLabel;

ComboBox1: TComboBox;

Edit1: TEdit;

GroupBox3: TGroupBox;

RadioButton1: TRadioButton;

RadioButton2: TRadioButton;

RadioButton3: TRadioButton;

GroupBox4: TGroupBox;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Button3: TButton;

GroupBox5: TGroupBox;

Button4: TButton;

SaveDialog1: TSaveDialog;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);

procedure Edit1Change(Sender: TObject);

procedure Button4Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure Button3Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Table3: TTable3;

implementation

Uses Unit2, Unit11;

{$R \*.dfm}

procedure TTable3.Label1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TTable3.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable3.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable3.RadioButton1Click(Sender: TObject);

begin

If Table3.RadioButton1.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery3 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Àâòîðû order by ÔÈÎ');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable3.RadioButton2Click(Sender: TObject);

begin

If Table3.RadioButton2.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery3 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Àâòîðû order by Æàíð');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable3.RadioButton3Click(Sender: TObject);

begin

If Table3.RadioButton3.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery3 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Àâòîðû order by Èçäàòåëüñòâî');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable3.Edit1Change(Sender: TObject);

var help1, help2:string;

begin

help1:='%'+Edit1.Text+'%';

help2:=QuotedStr(help1);

with DataModule2.ADOQuery3 do

begin

if combobox1.Text='ÔÈÎ' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Àâòîðû where ÔÈÎ like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Æàíð' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Àâòîðû where Æàíð like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Èçäàòåëüñòâî' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Àâòîðû where Èçäàòåëüñòâî like'+help2);

open;

end;

end;

end;

procedure TTable3.Button4Click(Sender: TObject);

var

ExcelApp, Workbook, Range, Cell1, Cell2, ArrayData : OLEVariant;

BeginCol, BeginRow, RowCount, ColCount, i, j, k: integer;

begin

SaveDialog1.DefaultExt :='xlsx';

if not SaveDialog1.Execute then Exit;

BeginCol := 1;

BeginRow := 2;

ExcelApp := CreateOleObject('Excel.Application');

try

ExcelApp.Application.EnableEvents := False;

Workbook := ExcelApp.WorkBooks.Add;

//

RowCount := DataModule2.ADOQuery3.RecordCount;

//

ColCount := DataModule2.ADOQuery3.FieldCount;

ArrayData := VarArrayCreate([1, RowCount, 1, ColCount], varVariant);

//

DataModule2.ADOQuery3.First;

//

DataModule2.ADOQuery3.DisableControls;

i :=0;

for k :=1 to DBGrid1.FieldCount do

if DBGrid1.Columns.Items[k-1].Visible then

begin

i :=i+1;

ExcelApp.cells[1,i] :=DBGrid1.Columns.Items[k-1].Title.caption;

end;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Bold := True;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Color := clRed;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Size := 12;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].HorizontalAlignment := 3;

//

While not DataModule2.ADOQuery3.EOF do

Begin

For j := 1 To DBGrid1.Columns.Count do

Begin

//

ArrayData[ DataModule2.ADOQuery3.RecNo, j] :=

// //

DataModule2.ADOQuery3.FieldbyName( DataModule2.ADOQuery3.Fields[j - 1].FieldName).value;

End;

//

DataModule2.ADOQuery3.Next;

end;

//

DataModule2.ADOQuery3.EnableControls;

ExcelApp.cells[1,1].Select;

Cell1 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow, BeginCol];

Cell2 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow + RowCount - 1, BeginCol + ColCount - 1];

Range := WorkBook.WorkSheets[1].Range[Cell1, Cell2];

Range.Value := ArrayData;

Range.HorizontalAlignment :=2;

ExcelApp.Columns.AutoFit;

Range.Borders.LineStyle :=1;

Range.Borders.Weight :=2;

ExcelApp.ActiveSheet.PageSetup.Orientation := 2;

//

DataModule2.ADOQuery3.First;

Workbook.SaveAs(SaveDialog1.FileName);

finally

Workbook.Close(SaveChanges :=False);

ExcelApp.Quit;

ExcelApp := Unassigned;

Application.MessageBox('Îò÷¸ò Excel óñïåøíî ñôîðìèðîâàí','Ôîðìèðîâàíèå îò÷¸òà');

end;

end;

procedure TTable3.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Add3.Panel1.Caption:='Äîáàâèòü';

Add3.Button1.Caption:='Äîáàâèòü';

DataModule2.ADOQuery3.Append;

Add3.showModal;

end;

procedure TTable3.Button2Click(Sender: TObject);

begin

Add3.Panel1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add3.Button1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add3.showModal;

end;

procedure TTable3.Button3Click(Sender: TObject);

begin

if Application.MessageBox('Âû äåéñòâèòåëüíî õîòèòå óäàëèòü âûáðàííóþ çàïèñü?','Óäàëåíèå',MB\_YESNO)=idyes then

DataModule2.ADOQuery3.Delete;

end;

end.

**Листинг 6 – Модуль Unit6**

{===================================================================================}

{Модуль Unit6}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit6;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, DB, Grids, DBGrids, ExtCtrls, ComObj;

type

TTable4 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

DBGrid1: TDBGrid;

DataSource1: TDataSource;

GroupBox2: TGroupBox;

Label2: TLabel;

ComboBox1: TComboBox;

Edit1: TEdit;

GroupBox3: TGroupBox;

RadioButton1: TRadioButton;

RadioButton2: TRadioButton;

RadioButton3: TRadioButton;

RadioButton4: TRadioButton;

RadioButton5: TRadioButton;

GroupBox4: TGroupBox;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Button3: TButton;

GroupBox5: TGroupBox;

Button4: TButton;

SaveDialog1: TSaveDialog;

RadioButton6: TRadioButton;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton4Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton5Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton6Click(Sender: TObject);

procedure Edit1Change(Sender: TObject);

procedure Button4Click(Sender: TObject);

procedure Button3Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Table4: TTable4;

implementation

Uses Unit2, Unit12;

{$R \*.dfm}

procedure TTable4.Label1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TTable4.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable4.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable4.RadioButton1Click(Sender: TObject);

begin

If Table4.RadioButton1.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû order by Íîìåð');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.RadioButton2Click(Sender: TObject);

begin

If Table4.RadioButton2.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû order by Íàçâàíèå');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.RadioButton3Click(Sender: TObject);

begin

If Table4.RadioButton3.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû order by Ñðîêè');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.RadioButton4Click(Sender: TObject);

begin

If Table4.RadioButton4.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû order by [Êîë-âî êíèã]');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.RadioButton5Click(Sender: TObject);

begin

If Table4.RadioButton5.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû order by Çàêàç÷èê');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.RadioButton6Click(Sender: TObject);

begin

If Table4.RadioButton6.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû order by Ïîñòàâùèê');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.Edit1Change(Sender: TObject);

var help1, help2:string;

begin

help1:='%'+Edit1.Text+'%';

help2:=QuotedStr(help1);

with DataModule2.ADOQuery4 do

begin

if combobox1.Text='Íîìåð' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû where Íîìåð like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Íàçâàíèå' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû where Íàçâàíèå like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Ñðîêè' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû where Ñðîêè like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Êîë-âî êíèã' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû where [Êîë-âî êíèã] like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Çàêàç÷èê' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû where Çàêàç÷èê like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Ïîñòàâùèê' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Çàêàçû where Ïîñòàâùèê like'+help2);

open;

end;

end;

end;

procedure TTable4.Button4Click(Sender: TObject);

var

ExcelApp, Workbook, Range, Cell1, Cell2, ArrayData : OLEVariant;

BeginCol, BeginRow, RowCount, ColCount, i, j, k: integer;

begin

SaveDialog1.DefaultExt :='xlsx';

if not SaveDialog1.Execute then Exit;

BeginCol := 1;

BeginRow := 2;

ExcelApp := CreateOleObject('Excel.Application');

try

ExcelApp.Application.EnableEvents := False;

Workbook := ExcelApp.WorkBooks.Add;

//

RowCount := DataModule2.ADOQuery4.RecordCount;

//

ColCount := DataModule2.ADOQuery4.FieldCount;

ArrayData := VarArrayCreate([1, RowCount, 1, ColCount], varVariant);

//

DataModule2.ADOQuery4.First;

//

DataModule2.ADOQuery4.DisableControls;

i :=0;

for k :=1 to DBGrid1.FieldCount do

if DBGrid1.Columns.Items[k-1].Visible then

begin

i :=i+1;

ExcelApp.cells[1,i] :=DBGrid1.Columns.Items[k-1].Title.caption;

end;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Bold := True;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Color := clRed;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Size := 12;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].HorizontalAlignment := 3;

//

While not DataModule2.ADOQuery4.EOF do

Begin

For j := 1 To DBGrid1.Columns.Count do

Begin

//

ArrayData[ DataModule2.ADOQuery4.RecNo, j] :=

// //

DataModule2.ADOQuery4.FieldbyName( DataModule2.ADOQuery4.Fields[j - 1].FieldName).value;

End;

//

DataModule2.ADOQuery4.Next;

end;

//

DataModule2.ADOQuery4.EnableControls;

ExcelApp.cells[1,1].Select;

Cell1 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow, BeginCol];

Cell2 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow + RowCount - 1, BeginCol + ColCount - 1];

Range := WorkBook.WorkSheets[1].Range[Cell1, Cell2];

Range.Value := ArrayData;

Range.HorizontalAlignment :=2;

ExcelApp.Columns.AutoFit;

Range.Borders.LineStyle :=1;

Range.Borders.Weight :=2;

ExcelApp.ActiveSheet.PageSetup.Orientation := 2;

//

DataModule2.ADOQuery4.First;

Workbook.SaveAs(SaveDialog1.FileName);

finally

Workbook.Close(SaveChanges :=False);

ExcelApp.Quit;

ExcelApp := Unassigned;

Application.MessageBox('Îò÷¸ò Excel óñïåøíî ñôîðìèðîâàí','Ôîðìèðîâàíèå îò÷¸òà');

end;

end;

procedure TTable4.Button3Click(Sender: TObject);

begin

if Application.MessageBox('Âû äåéñòâèòåëüíî õîòèòå óäàëèòü âûáðàííóþ çàïèñü?','Óäàëåíèå',MB\_YESNO)=idyes then

DataModule2.ADOQuery4.Delete;

end;

procedure TTable4.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Add4.Panel1.Caption:='Äîáàâèòü';

Add4.Button1.Caption:='Äîáàâèòü';

DataModule2.ADOQuery4.Append;

Add4.showModal;

end;

procedure TTable4.Button2Click(Sender: TObject);

begin

Add4.Panel1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add4.Button1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add4.showModal;

end;

end.

**Листинг 7 – Модуль Unit7**

{===================================================================================}

{Модуль Unit7}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit7;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, DB, StdCtrls, Grids, DBGrids, ExtCtrls, ComObj;

type

TTable5 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

DBGrid1: TDBGrid;

GroupBox2: TGroupBox;

Label2: TLabel;

ComboBox1: TComboBox;

Edit1: TEdit;

GroupBox3: TGroupBox;

RadioButton1: TRadioButton;

RadioButton2: TRadioButton;

RadioButton3: TRadioButton;

RadioButton4: TRadioButton;

GroupBox4: TGroupBox;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Button3: TButton;

GroupBox5: TGroupBox;

Button4: TButton;

DataSource1: TDataSource;

SaveDialog1: TSaveDialog;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);

procedure RadioButton4Click(Sender: TObject);

procedure Edit1Change(Sender: TObject);

procedure Button4Click(Sender: TObject);

procedure Button3Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Table5: TTable5;

implementation

Uses Unit2, Unit13;

{$R \*.dfm}

procedure TTable5.Label1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TTable5.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable5.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TTable5.RadioButton1Click(Sender: TObject);

begin

If Table5.RadioButton1.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery5 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè order by Íàçâàíèå');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable5.RadioButton2Click(Sender: TObject);

begin

If Table5.RadioButton2.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery5 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè order by Àâòîð');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable5.RadioButton3Click(Sender: TObject);

begin

If Table5.RadioButton3.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery5 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè order by Æàíð');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable5.RadioButton4Click(Sender: TObject);

begin

If Table5.RadioButton4.Checked = true then

begin

with DataModule2.ADOQuery5 do

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè order by [Öåíà, BYN]');

open;

end;

end;

end;

procedure TTable5.Edit1Change(Sender: TObject);

var help1, help2:string;

begin

help1:='%'+Edit1.Text+'%';

help2:=QuotedStr(help1);

with DataModule2.ADOQuery5 do

begin

if combobox1.Text='Íàçâàíèå' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè where Íàçâàíèå like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Àâòîð' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè where Àâòîð like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Æàíð' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè where Æàíð like'+help2);

open;

end;

if combobox1.Text='Öåíà, BYN' then

begin

close;

sql.Clear;

sql.Add('select \* from Êíèãè where [Öåíà, BYN] like'+help2);

open;

end;

end;

end;

procedure TTable5.Button4Click(Sender: TObject);

var

ExcelApp, Workbook, Range, Cell1, Cell2, ArrayData : OLEVariant;

BeginCol, BeginRow, RowCount, ColCount, i, j, k: integer;

begin

SaveDialog1.DefaultExt :='xlsx';

if not SaveDialog1.Execute then Exit;

BeginCol := 1;

BeginRow := 2;

ExcelApp := CreateOleObject('Excel.Application');

try

ExcelApp.Application.EnableEvents := False;

Workbook := ExcelApp.WorkBooks.Add;

//

RowCount := DataModule2.ADOQuery5.RecordCount;

//

ColCount := DataModule2.ADOQuery5.FieldCount;

ArrayData := VarArrayCreate([1, RowCount, 1, ColCount], varVariant);

//

DataModule2.ADOQuery5.First;

//

DataModule2.ADOQuery5.DisableControls;

i :=0;

for k :=1 to DBGrid1.FieldCount do

if DBGrid1.Columns.Items[k-1].Visible then

begin

i :=i+1;

ExcelApp.cells[1,i] :=DBGrid1.Columns.Items[k-1].Title.caption;

end;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Bold := True;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Color := clRed;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].Font.Size := 12;

WorkBook.WorkSheets[1].Rows[1].HorizontalAlignment := 3;

//

While not DataModule2.ADOQuery5.EOF do

Begin

For j := 1 To DBGrid1.Columns.Count do

Begin

//

ArrayData[ DataModule2.ADOQuery5.RecNo, j] :=

// //

DataModule2.ADOQuery5.FieldbyName( DataModule2.ADOQuery5.Fields[j - 1].FieldName).value;

End;

//

DataModule2.ADOQuery5.Next;

end;

//

DataModule2.ADOQuery5.EnableControls;

ExcelApp.cells[1,1].Select;

Cell1 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow, BeginCol];

Cell2 := WorkBook.WorkSheets[1].Cells[BeginRow + RowCount - 1, BeginCol + ColCount - 1];

Range := WorkBook.WorkSheets[1].Range[Cell1, Cell2];

Range.Value := ArrayData;

Range.HorizontalAlignment :=2;

ExcelApp.Columns.AutoFit;

Range.Borders.LineStyle :=1;

Range.Borders.Weight :=2;

ExcelApp.ActiveSheet.PageSetup.Orientation := 2;

//

DataModule2.ADOQuery5.First;

Workbook.SaveAs(SaveDialog1.FileName);

finally

Workbook.Close(SaveChanges :=False);

ExcelApp.Quit;

ExcelApp := Unassigned;

Application.MessageBox('Îò÷¸ò Excel óñïåøíî ñôîðìèðîâàí','Ôîðìèðîâàíèå îò÷¸òà');

end;

end;

procedure TTable5.Button3Click(Sender: TObject);

begin

if Application.MessageBox('Âû äåéñòâèòåëüíî õîòèòå óäàëèòü âûáðàííóþ çàïèñü?','Óäàëåíèå',MB\_YESNO)=idyes then

DataModule2.ADOQuery5.Delete;

end;

procedure TTable5.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Add5.Panel1.Caption:='Äîáàâèòü';

Add5.Button1.Caption:='Äîáàâèòü';

DataModule2.ADOQuery5.Append;

Add5.showModal;

end;

procedure TTable5.Button2Click(Sender: TObject);

begin

Add5.Panel1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add5.Button1.Caption:='Èçìåíèòü';

Add5.showModal;

end;

end.

**Листинг 8 – Модуль Unit8**

{===================================================================================}

{Модуль Unit8}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit8;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, ExtCtrls, StdCtrls;

type

TAboutProgram = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

Image1: TImage;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

Label4: TLabel;

Label5: TLabel;

Button1: TButton;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

AboutProgram: TAboutProgram;

implementation

{$R \*.dfm}

procedure TAboutProgram.Label1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TAboutProgram.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Close;

end;

procedure TAboutProgram.Panel1MouseDown(Sender: TObject;

Button: TMouseButton; Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAboutProgram.FormMouseDown(Sender: TObject;

Button: TMouseButton; Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

end.

**Листинг 9 – Модуль Unit9**

{===================================================================================}

{Модуль Unit9}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit9;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, DB, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type

TAdd1 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

Label2: TLabel;

DBEdit1: TDBEdit;

DataSource1: TDataSource;

Label3: TLabel;

DBEdit2: TDBEdit;

Label4: TLabel;

DBEdit3: TDBEdit;

Label5: TLabel;

DBEdit4: TDBEdit;

Label6: TLabel;

DBEdit5: TDBEdit;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure DBEdit5KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Add1: TAdd1;

implementation

Uses Unit2;

{$R \*.dfm}

procedure TAdd1.Label1Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery1.Close;

DataModule2.ADOQuery1.Open;

Add1.Close;

end;

procedure TAdd1.Button2Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery1.Close;

DataModule2.ADOQuery1.Open;

Add1.Close;

end;

procedure TAdd1.Button1Click(Sender: TObject);

begin

if DataModule2.ADOQuery1.Modified then DataModule2.ADOQuery1.Post;

Add1.Close;

end;

procedure TAdd1.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd1.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd1.DBEdit5KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);

begin

if not (Key in ['0'..'9', #8])then Key:=#0;

end;

end.

**Листинг 10 – Модуль Unit10**

{===================================================================================}

{Модуль Unit10}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit10;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, DB, StdCtrls, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type

TAdd2 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

Label4: TLabel;

Label5: TLabel;

DBEdit1: TDBEdit;

DBEdit2: TDBEdit;

DBEdit3: TDBEdit;

DBEdit4: TDBEdit;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

DataSource1: TDataSource;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Add2: TAdd2;

implementation

Uses Unit2;

{$R \*.dfm}

procedure TAdd2.Label1Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery2.Close;

DataModule2.ADOQuery2.Open;

Add2.Close;

end;

procedure TAdd2.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd2.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd2.Button1Click(Sender: TObject);

begin

if DataModule2.ADOQuery2.Modified then DataModule2.ADOQuery2.Post;

Add2.Close;

end;

procedure TAdd2.Button2Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery2.Close;

DataModule2.ADOQuery2.Open;

Add2.Close;

end;

end.

**Листинг 11 – Модуль Unit11**

{===================================================================================}

{Модуль Unit11}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit11;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, DBCtrls, DB, Mask, ExtCtrls;

type

TAdd3 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

Label4: TLabel;

DBEdit1: TDBEdit;

DBEdit2: TDBEdit;

DBEdit3: TDBEdit;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Add3: TAdd3;

implementation

Uses Unit2, Unit5;

{$R \*.dfm}

procedure TAdd3.Label1Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery3.Close;

DataModule2.ADOQuery3.Open;

Add3.Close;

end;

procedure TAdd3.Button1Click(Sender: TObject);

begin

if DataModule2.ADOQuery3.Modified then DataModule2.ADOQuery3.Post;

Add3.Close;

end;

procedure TAdd3.Button2Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery3.Close;

DataModule2.ADOQuery3.Open;

Add3.Close;

end;

procedure TAdd3.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd3.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

end.

**Листинг 12 – Модуль Unit12**

{===================================================================================}

{Модуль Unit12}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit12;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, DB, StdCtrls, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type

TAdd4 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

Label4: TLabel;

Label5: TLabel;

Label6: TLabel;

DBEdit1: TDBEdit;

DBEdit2: TDBEdit;

DBEdit3: TDBEdit;

DBEdit4: TDBEdit;

DBEdit5: TDBEdit;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

DataSource1: TDataSource;

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure DBEdit2Click(Sender: TObject);

procedure DBEdit3KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Add4: TAdd4;

implementation

Uses Unit2;

{$R \*.dfm}

procedure TAdd4.Label1Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery4.Close;

DataModule2.ADOQuery4.Open;

Add4.Close;

end;

procedure TAdd4.Button1Click(Sender: TObject);

begin

if DataModule2.ADOQuery4.Modified then DataModule2.ADOQuery4.Post;

Add4.Close;

end;

procedure TAdd4.Button2Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery4.Close;

DataModule2.ADOQuery4.Open;

Add4.Close;

end;

procedure TAdd4.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd4.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd4.DBEdit2Click(Sender: TObject);

begin

DBEdit2.Field.EditMask:='!99.99.9999;1;\_';

end;

procedure TAdd4.DBEdit3KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);

begin

if not (Key in ['0'..'9', #8])then Key:=#0;

end;

end.

**Листинг 13 – Модуль Unit13**

{===================================================================================}

{Модуль Unit13}

{гр. П-16}

{Разработчик: Новалихина С.К.}

{Модифицирован: 05.12.2022}

{-----------------------------------------------------------------------------------}

{\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*}

unit Unit13;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, DB, StdCtrls, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type

TAdd5 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Label1: TLabel;

GroupBox1: TGroupBox;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

Label4: TLabel;

Label5: TLabel;

DBEdit1: TDBEdit;

DBEdit2: TDBEdit;

DBEdit3: TDBEdit;

DBEdit4: TDBEdit;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

DataSource1: TDataSource;

procedure Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure DBEdit4KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Add5: TAdd5;

implementation

Uses Unit2;

{$R \*.dfm}

procedure TAdd5.Panel1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd5.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;

Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

ReleaseCapture;

Perform(WM\_SysCommand,$F012,0);

end;

procedure TAdd5.Label1Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery5.Close;

DataModule2.ADOQuery5.Open;

Add5.Close;

end;

procedure TAdd5.Button1Click(Sender: TObject);

begin

if DataModule2.ADOQuery5.Modified then DataModule2.ADOQuery5.Post;

Add5.Close;

end;

procedure TAdd5.Button2Click(Sender: TObject);

begin

DataModule2.ADOQuery5.Close;

DataModule2.ADOQuery5.Open;

Add5.Close;

end;

procedure TAdd5.DBEdit4KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);

begin

if not (Key in ['0'..'9', #8])then Key:=#0;

end;

end.

**Задание 3**

Ответила на контрольные вопросы:

1. Интегрирование модулей - это?  
Установление связей между модулями для взаимодействия и обмена данными.  
2. Опишите основные подходы интегрирования модулей  
Вертикальное интегрирование.  
В соответствии с этим подходом системы интегрируются по принципу функциональных экспертиз.  
Интегрирование «многие ко многим».  
В рамках данного подхода каждая из используемых в компании подсистем может при необходимости обращаться к функционалу любой другой подсистемы, при этом каждая из подсистем может также использоваться любой другой подсистемой.  
Горизонтальная интеграция.  
Данный подход заключается в использования специализированного «промежуточного» (middleware) ПО - так называемой корпоративной сервисной шине. Основная задача этого ПО заключается в хранении репозитория функционала корпоративных приложений, подключенных к ней, и обеспечение возможности использования этих функций другими приложениями, также подключенными к этой шине. Взаимодействие между приложениями могут, например, происходить в форме обмена сообщениями или вызова опубликованных функций в виде Веб-сервисов. Подключение системы к шине производится путем создании специального адаптера для каждой системы. После этого «опубликованные» функции системы становятся доступными другим подключенным системам.  
3. Что означает Верификация программного обеспечения?  
Верификация – это процесс оценки того, насколько система по итогам некоторого этапа ее разработки соответствует условиям, заданным в начале этапа.  
4. Какие вы знаете инструменты интеграции?  
‒ ArcESB.  
‒ CloverDX.  
‒ Линкс  
‒ Xplenty.  
‒ Интегромат  
‒ DataDeck.  
5. Опишите методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений  
Комбинированный метод «черного ящика» и «прозрачного ящика» основан на разбиении входной области функции на подобласти обнаружения ошибок. Подобласть содержит однородные элементы, которые все обрабатываются корректно либо некорректно. Для тестирования подобласти производится выполнение программы на одном из элементов этой области.  
Предпочтительным является метод «белого ящика», при котором можно использовать структуру объекта для организации тестирования по различным ветвям. Например, можно выполнить тестовые наборы, которые проходят через все операторы или все контрольные точки компонента для того, чтобы убедиться в правильности их работы.