**Занятие № 22**

**Номер учебной группы:** П-16.

**Фамилия, инициалы учащегося:** Пачко Н.Н

**Дата выполнения работы:** 05.12.2022.

**Тема работы:** «Кодирование дополнительных модулей программной системы»

**Ход работы**

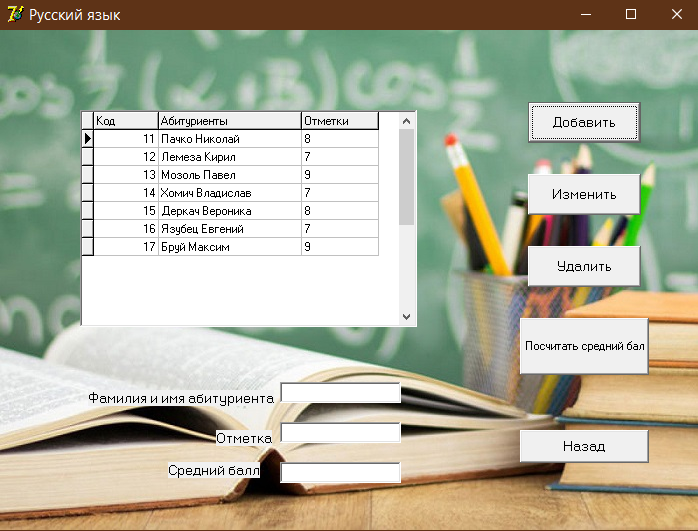
**Задание 1**

Применяя язык программирования или визуальную среду провести кодирование дополнительных модулей программной системы.

Результат выполнения работы

Окно «Русский язык»

**Листинг 3 – Модуль Unit3.pas**



unit Unit5;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs, Grids, DBGrids, DB, ADODB, StdCtrls, jpeg, ExtCtrls;

type

TForm5 = class(TForm)

Image1: TImage;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Button3: TButton;

Button5: TButton;

Label1: TLabel;

Label2: TLabel;

Edit1: TEdit;

Edit2: TEdit;

DBGrid1: TDBGrid;

Button4: TButton;

ADOConnection1: TADOConnection;

ADOQuery1: TADOQuery;

DataSource1: TDataSource;

Label3: TLabel;

Edit3: TEdit;

procedure Button5Click(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

Form5: TForm5;

implementation

{$R \*.dfm}

procedure TForm5.Button5Click(Sender: TObject);

begin

Form5.Close;

end;

procedure TForm5.Button4Click(Sender: TObject);

var

k,sr:real;

i:integer;

begin

k:=0;

for i:=0 to ADOQuery1.RecordCount-1 do

begin

k:=k+ADOQuery1.FieldValues['Отметки'];

ADOQuery1.Next;

end;

sr:=(k/ADOQuery1.RecordCount);

Edit3.Text:=FloatToStr(sr);

end;

procedure TForm5.Button1Click(Sender: TObject);

var lpText,lpCaption : PChar; Tip: integer;

begin

if (Edit1.Text='') or (Edit2.Text='') then

begin

lpText := 'Заполните пропуски.';

lpCaption := 'Есть пустые поля.';

Tip := MB\_OK;

with Application do

MessageBox(lpText, lpCaption, Tip);

end

else

begin

ADOQuery1.Insert;

ADOQuery1['Абитуриенты']:=Edit1.Text;

ADOQuery1['Отметки']:=Edit2.Text;

ADOQuery1.Post;

end;

end;

procedure TForm5.Button2Click(Sender: TObject);

var lpText,lpCaption : PChar; Tip: integer;

begin

if (Edit1.Text='') and (Edit2.Text='') then

begin

lpText := 'Заполните пропуски.';

lpCaption := 'Есть пустые поля.';

Tip := MB\_OK;

with Application do

MessageBox(lpText, lpCaption, Tip);

end

else

begin

ADOQuery1.Edit;

if Edit1.Text<>'' then

ADOQuery1['Абитуриенты']:=Edit1.Text;

if Edit2.Text<>'' then

ADOQuery1['Отметки']:=Edit2.Text;

ADOQuery1.Post;

end;

end;

procedure TForm5.Button3Click(Sender: TObject);

begin

ADOQuery1.delete;

end;

end.

**Задание 2**

Ответьте на контрольные вопросы.

**1. После чего начинается кодирование модулей?**

**Ответ:** После выполнения работ с интерфейсом программы, создания базы данных.

**2. Перечислите правила кодирования модулей.**

**Ответ:** Правила:

• представления комментариев в программах;

• наименования программ, подпрограмм, файлов, переменных;

• ограничения размеров модулей;

• использования библиотек;

• определения констант;

• обработки ошибок и т.п.

**3. Что происходит после кодирования отдельных модулей?**

**Ответ:** Операционные процедуры включают информацию о рабочей среде," т. е. пакетный или интерактивный режим работы, свободный или ограниченный доступ.

**4. Что означает нисходящий подход?**

**Ответ:** Нисходящий подход предполагает, что проектирование и последующая реализация компонентов выполняется «сверху-вниз», т. е. вначале проектируют компоненты верхних уровней иерархии, затем следующих и так далее до самых нижних уровней. При этом в процессе программирования компоненты нижних, еще не реализованных уровней заменяют специально разработанными отладочными модулями - «заглушками», что позволяет тестировать и отлаживать уже реализованную часть.

**5. Для чего нужна интеграция модулей?**

**Ответ:** Интеграция программных систем и продуктов — это обмен данными между системами с возможной последующей их обработкой. Смысл интеграции заключается в том, чтобы данные, которые пользователь вводит в одну систему, автоматически переносились в другую.