Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ОТЧЕТ**

**ПО ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №9**

**«РАБОТА С ТИПИЗИРОВАНЫМИ ФАЙЛАМИ»**

**ПО МДК 05.02 РАЗРАБОТКА КОДА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-204-52-00

Малахов Егор Романович

Преподаватель:

Сергеева Елизавета Григорьевна

Киров

2023

**1. Цель работы**

Получить представление об организации хранения и использования информации посредством типизированных файлов, закрепить навыки создания пользовательского интерфейса.

**2. Скриншот задания (с вариантом)**

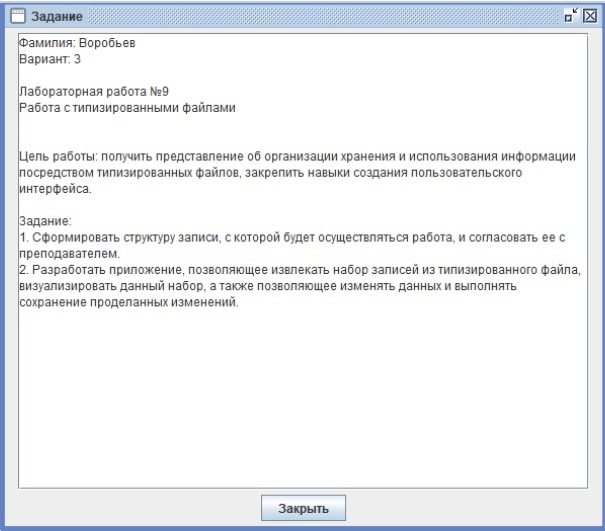


Рис 1 – Скриншот задания

**3. Описание алгоритма**

В программе используется БД SQLite в которой были заданы:

* Возможность добавить запись
* Возможность редактировать запись
* Возможность удалить запись
* Возможность воспроизвести поиск записи

**4. Код программы**

unit main;

{$mode objfpc}{$H+}

interface

uses

Classes, SysUtils, SQLite3Conn, SQLDB, DB, SQLite3DS, Forms, Controls,

Graphics, Dialogs, DBGrids, Buttons, DBCtrls, StdCtrls, ExtCtrls, add, del,

edit, BASS;

type

{ TMain\_Form }

TMain\_Form = class(TForm)

Button\_Add: TSpeedButton;

Button\_Delete: TSpeedButton;

Button\_Edit: TSpeedButton;

Button\_Search: TButton;

Button\_Sort: TSpeedButton;

ComboBox\_Search: TComboBox;

DataSource1: TDataSource;

DBGrid: TDBGrid;

Edit\_Search: TEdit;

Image\_Bakcground: TImage;

Label\_Search\_1: TLabel;

Label\_Search\_2: TLabel;

SQLite3Connection1: TSQLite3Connection;

Sqlite3Dataset1: TSqlite3Dataset;

SQLQuery1: TSQLQuery;

SQLTransaction1: TSQLTransaction;

procedure Button\_AddClick(Sender: TObject);

procedure Button\_DeleteClick(Sender: TObject);

procedure Button\_EditClick(Sender: TObject);

procedure Button\_SearchClick(Sender: TObject);

procedure Button\_SortClick(Sender: TObject);

procedure FormCreate(Sender: TObject);

procedure SQLite3Connection1AfterConnect(Sender: TObject);

private

public

end;

var

Main\_Form: TMain\_Form;

StreamHandle: HSTREAM;

filemusic: string;

implementation

{$R \*.lfm}

{ TMain\_Form }

procedure TMain\_Form.FormCreate(Sender: TObject);

begin

{DBGrid.Columns[0].Width := 100;}

try

SQLite3Dataset1.Open;

SQLite3Connection1.Connected:=True;

except

On E:Exception do

ShowMessage('Ошибка открытия базы: '+ E.Message);

end;

if not BASS\_Init(-1, 44100, 0, Handle, nil) then

begin

ShowMessage('BASS initialization error');

Exit;

end;

StreamHandle := BASS\_StreamCreateFile(False, PChar('main\_music.mp3'), 0, 0, BASS\_SAMPLE\_LOOP);

if StreamHandle = 0 then

begin

ShowMessage('Error loading music');

Exit;

end;

BASS\_ChannelPlay(StreamHandle, False);

end;

procedure TMain\_Form.SQLite3Connection1AfterConnect(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TMain\_Form.Button\_AddClick(Sender: TObject);

begin

Add\_Form.Edit\_animal.Text:='';

Add\_Form.Edit\_name.Text:='';

Add\_Form.Edit\_age.Text:='';

Add\_Form.ShowModal;

if Add\_Form.ModalResult <> mrOK then exit;

SQLite3Dataset1.Close;

with SQLQuery1 do

begin

SQL.Clear;

SQL.Add('INSERT INTO ZooTbl(animal, name, age, gender, meal) VALUES(:ANIMAL,:NAME,:AGE,:GENDER,:MEAL)');

ParamByName('ANIMAL').Text:=Add\_Form.Edit\_animal.Text;

ParamByName('NAME').Text:=Add\_Form.Edit\_name.Text;

ParamByName('AGE').Text:=Add\_Form.Edit\_age.Text;

ParamByName('GENDER').Text:=Add\_Form.ComboBox\_gender.Text;

ParamByName('MEAL').Text:=Add\_Form.ComboBox\_meal.Text;

ExecSQL;

SQLTransaction.Commit;

Close;

end;

SQLite3Dataset1.Open;

end;

procedure TMain\_Form.Button\_DeleteClick(Sender: TObject);

begin

Del\_Form.Edit\_id.Text:='';

Del\_Form.ShowModal;

if Del\_Form.ModalResult <> mrOK then exit;

SQLite3Dataset1.Close;

with SQLQuery1 do

begin

SQL.Clear;

SQL.Add('DELETE FROM ZooTbl where id=:ID');

ParamByName('ID').Text:=Del\_Form.Edit\_id.Text;

ExecSQL;

SQLTransaction.Commit;

Close;

end;

SQLite3Dataset1.Open;

end;

procedure TMain\_Form.Button\_EditClick(Sender: TObject);

begin

Edit\_Form.ShowModal;

if Edit\_Form.ModalResult <> mrOK then exit;

SQLite3Dataset1.Open;

end;

procedure TMain\_Form.Button\_SearchClick(Sender: TObject);

begin

SQLite3Dataset1.Locate(ComboBox\_Search.Text,Edit\_Search.Text,[loCaseInsensitive, loPartialKey]);

end;

procedure TMain\_Form.Button\_SortClick(Sender: TObject);

begin

SQLite3Dataset1.Close;

sleep(1000);

SQLTransaction1.Commit;

SQLite3Dataset1.Open;

end;

end.

**5. Результат выполнения программы**

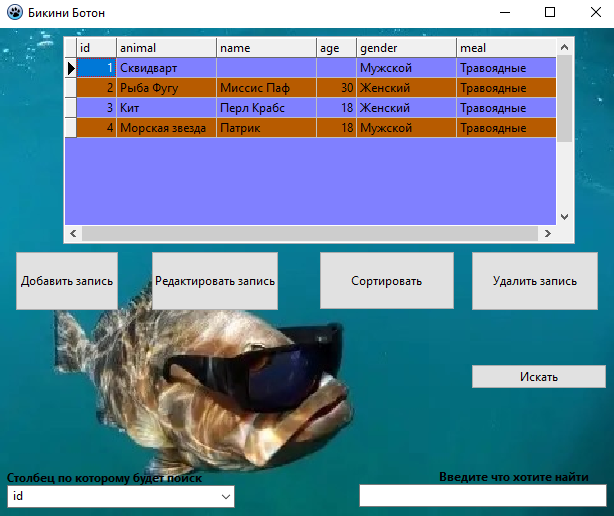
****

Рис 2 – Результаты выполнения программы 1-2

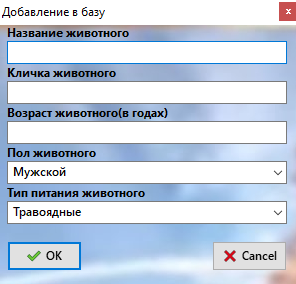


Рис 3 – Результаты выполнения программы 1-2

**6. Вывод**

В этой домашней контрольной работе была реализована таблица студентов с использованием базы данных SQLite. При написании программы были использованы такие элементы как:

* SQLQuery
* DBGrid
* BDEdit
* BDComboBox
* TButton
* TEdit
* TComboBox
* TLabel

А также было создано 3 дополнительных формы для добавления и редактирования записи и удаления.

Также в этой программе присутствует удобны и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который позволяет пользователям быстро освоиться с программой и начать использовать ее для своих нужд. Так же добавлена музыка на задний фон чтоб расслабить пользователя.