|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  Калужский филиал  федерального государственного бюджетного  образовательного учреждения высшего образования  ***«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»***  ***(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)*** |

**ФАКУЛЬТЕТ** \_***ИУК «Информатика и Управление»*\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАФЕДРА** \_\_***ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»***

**ДОМАШНЯЯ РАБОТА**

**ДИСЦИПЛИНА: «Базы данных»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: студент гр. ИУК4-52Б | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Калашников А. С.)  (Подпись) (Ф.И.О.) |
| Проверил: | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Глебов С. А. )  (Подпись) (Ф.И.О.) |
| Дата сдачи (защиты):  Результаты сдачи (защиты): | | |
|  | - Балльная оценка:  - Оценка: | |
| Калуга, 2022 | | |

**Цель** выполнения домашней работы: сформировать практические навыки разработки программного обеспечения, взаимодействующего с базой данных.

**Основные задачами** выполнения домашней работы:

1. выполнить анализ исходных данных;
2. изучить технологии доступа к данным и методы создания интерфейса приложения;
3. реализовать приложение, взаимодействующее с базой данных, разработанной в ходе выполнения лабораторных работ.

**Вариант 10**

Учет основных средств предприятия. ОБЪЕКТЫ (наименование, категория, балансовая стоимость, дата ввода в эксплуатацию, характеристики, материально-ответственное лицо / МОЛ) КАТЕГОРИИ (наименование, процент ежемесячно начисляемого износа) МОЛ (ФИО, должность, дата приема на работу) ИЗНОС (объект, дата начисления, сумма)



**Рис. 1** Блок-схема к выбранной теме

**Код:**

using System;

using System.Data;

using lcpi.data.oledb;

namespace ConsoleApp1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

var cn = new OleDbConnection("file name=D:\\3 курс 1 семестр\\БД\\ДР\\test.udl");//создаем объект подключения базы данных

string command = "";

bool flag = false;

while (!flag) {

Console.WriteLine("Menu");

Console.WriteLine("0.Exit");

Console.WriteLine("1.Select");

Console.WriteLine("2.Insert");

Console.WriteLine("3.Delete");

Console.WriteLine("Input comand: ");

int num = int.Parse((Console.ReadLine()));

switch (num) {

case 0:

flag = true;

break;

case 1:

command = "Select";

Select(command,cn);

break;

case 2:

command = "Insert";

Insert(command, cn);

break;

case 3:

command = "Delet";

Delete(command, cn);

break;

default:

Console.WriteLine("input 1-3");

break;

}

}

}

static void Select(string command, OleDbConnection cn)

{

cn.Open();//выполняем подключение

var tr = cn.BeginTransaction();//выполняет начало транзакций

Console.Write("Type columns: 1.String or 2.Integer ");

int num = int.Parse(Console.ReadLine());

bool flag = false;

switch (num)

{

case 1:

flag = false;

break;

case 2:

flag = true;

break;

}

Console.Write("Column: ");

string pole = Console.ReadLine();

Console.Write("From: ");

string from = Console.ReadLine();

string sql = command + " " + pole + " from " + from;

var cmd = new OleDbCommand(sql, cn, tr);

var reader = cmd.ExecuteReader();

int n = 0;

while (reader.Read())

{

++n;

if (n > 1)

Console.Write(", ");

if(!flag)

Console.Write("{0}", reader.GetString(0));//выводит зачения

else

Console.Write("{0}", reader.GetInt64(0));//выводит зачения

}

Console.WriteLine("");

tr.Commit();

cn.Close();

}

static void Insert(string command, OleDbConnection cn)

{

cn.Open();//выполняем подключение

var tr = cn.BeginTransaction();//выполняет начало транзакций

Console.Write("Есть ли поля для ввода? 0.Нет 1.Да");

int num = int.Parse(Console.ReadLine());

string pole="";

switch (num)

{

case 0:

pole = "";

break;

case 1:

Console.Write("Pole: ");

pole = "(" + Console.ReadLine() + ")";

break;

}

Console.Write("Into: ");

string into = Console.ReadLine();

Console.Write("Values: ");

string values = Console.ReadLine();

string sql = command + " into " + into +" "+ pole +" values("+values+");" ;

var cmd = new OleDbCommand(sql, cn, tr);

Console.WriteLine("RecordsAffected: {0}",cmd.ExecuteNonQuery());

tr.Commit();

cn.Close();

}

static void Delete(string command, OleDbConnection cn)

{

cn.Open();//выполняем подключение

var tr = cn.BeginTransaction();//выполняет начало транзакций

Console.Write("Column: ");

string pole = Console.ReadLine();

Console.Write("Table: ");

string from = Console.ReadLine();

string sql = "Alter Table " + from+" Drop column " + pole;

var cmd = new OleDbCommand(sql, cn, tr);

Console.WriteLine("RecordsAffected: {0}", cmd.ExecuteNonQuery());

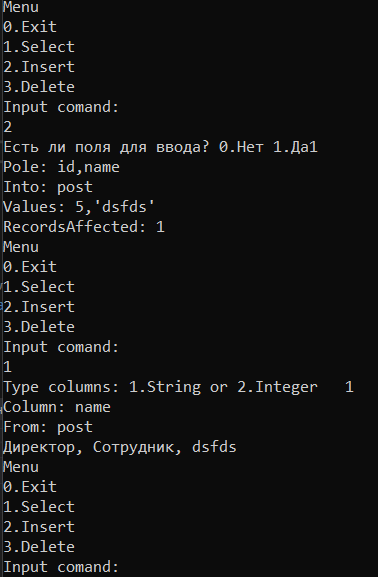
tr.Commit();

cn.Close();

}

}

}

****

**Рис.1 Добавление и select**

**Test.udl:**

[oledb]

; Everything after this line is an OLE DB initstring

Provider=LCPI.IBProvider.5;Integrated Security=NONE;Password=masterkey;Persist Security Info=True;User ID=SYSDBA;Location=localhost:D:\\3 курс 1 семестр\\БД\\ЛБ3\\LB3.fdb;ctype=WIN1251;auto\_commit=True;dbclient\_library=fbclient.dll

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены практические навыки разработки программного обеспечения, взаимодействующего с базой данных.