



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 задачи 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)

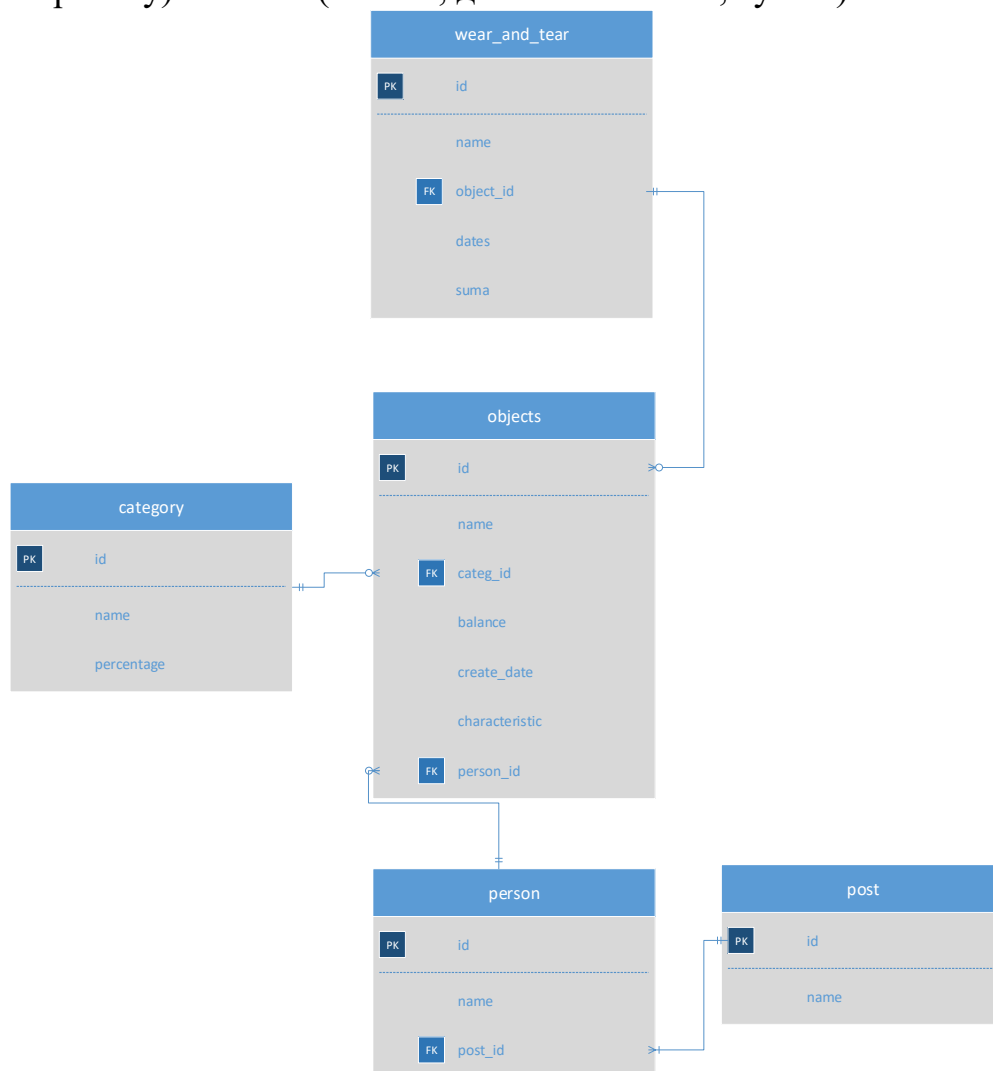


Рис. 1 Блок-схема к выбранной теме

Код:

```
using System;
using System.Data;
using lcp1.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
        значения
    else
        Console.Write("{0}", reader.GetInt64(0)); //ВЫВОДИТ
        значения
}
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);

```

```

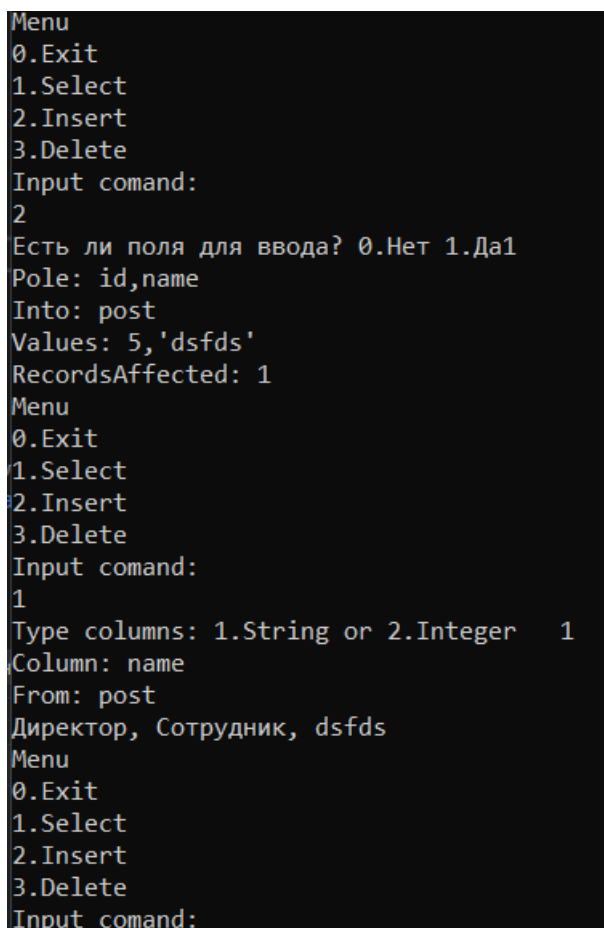
        Console.WriteLine("RecordsAffected: {0}", cmd.ExecuteNonQuery());
        tr.Commit();
        cn.Close();
    }

    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();
    }
}

```



```

Menu
0.Exit
1.Select
2.Insert
3.Delete
Input comand:
2
Есть ли поля для ввода? 0.Нет 1.Да1
Pole: id,name
Into: post
Values: 5,'dsfds'
RecordsAffected: 1
Menu
0.Exit
1.Select
2.Insert
3.Delete
Input comand:
1
Type columns: 1.String or 2.Integer 1
Column: name
From: post
Директор, Сотрудник, dsfds
Menu
0.Exit
1.Select
2.Insert
3.Delete
Input comand:

```

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.