МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Кафедра программного обеспечения и администрирования
информационных систем

Отчёт
по лабораторной работе № 5

”Управляемые провайдеры ADO.NET. Управляемый провайдер OLE DB. Работа с базами данных с использованием управляемого провайдера OLE DB”

по дисциплине

“Программирование на C#”

Выполнил:

студент группы 413 Мусонда Салиму

Проверил:

ст.пр. кафедры ПОиАИС Ураева Е.Е.

Курск, 2020

Цель: изучить управляемые провайдеры ADO.NET, на примере управляемого провайдера OLE DB рассмотреть механизмы установления соединения с базами данных (в том числе Microsoft Access), построение команд SQL, заполнение данными объекта DataSet.

Задание

Реализовать в программе установление соединения с исходной базой данных, реализовать и выполнить не менее трёх команд SQL по работе с исходной базой данных, реализовать заполнение данными исходной базы данных объекта DataSet.

Примечание: исходная база данных – база данных Microsoft Access, с использованием которой выполнялись лабораторной работы 3, 4.

Текст программы

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Data.OleDb;
using System.Data.SqlClient;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace lab4_csharp
{
    public partial class Form1 : Form
    {

        DataTable t1,t2,t3;
```

```
        DataSet s1;
        OleDbDataAdapter da, da1, da2;
        OleDbCommand com;
        DataRow r1;
        bool dg2 = false;
        DataRelation depwork,stuuni;
         OleDbConnection con;
        String cmd = "select * from gorada";
        String cmd1 = "select * from Students";
        String cmd2 = "select * from Unis";
        OleDbCommandBuilder bc;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            string conner= @"Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data
Source=C:\Users\CHATW\Documents\bbc1.accdb";
            con = new OleDbConnection(conner);
            s1 = new DataSet();



        }

        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {



        }

        private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
```

```
        }

        private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
        {
              }

        private void dataGridView1_CellContentClick(object sender,
DataGridViewCellEventArgs e)
        {

        }

        private void dataGridView1_RowStateChanged(object sender,
DataGridViewRowStateChangedEventArgs e)
        {



        }

        private void dataGridView1_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)
        {
             if(radioButton1.Checked==true)
           t1.DefaultView.RowFilter = "CityID = " +
dataGridView1.CurrentRow.Cells["CityID"].Value;
           // dataGridView4.DataSource = t1;



        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
```

```
        }

        private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        private void dataGridView3_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            if (radioButton2.Checked == true)
                t1.DefaultView.RowFilter = "UniID = " +
dataGridView3.CurrentRow.Cells["UniID"].Value;
        }

        private void button2_Click_1(object sender, EventArgs e)
        {
            try
            {

            DataRow[] cr1 = s1.Tables[1].Select("StudID = " + textBox1.Text);
                string coma = "delete from Students where StudID = " + textBox1.Text;
                com = new OleDbCommand(coma, con);
                con.Open();
                com.ExecuteNonQuery();
                con.Close();
                s1.Tables[1].Rows.Remove(cr1[0]);
                s1.Tables[1].AcceptChanges();
                t1.Clear();
                t1 = s1.Tables[1].Copy();
                dataGridView4.DataSource=t1;
```

```
    }
    catch(Exception t)
    {
        MessageBox.Show(t.Message);
    }
}

private void checkBox1_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)
{

}

private void checkBox1_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)
{

}

private void checkBox1_CheckStateChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (checkBox1.Checked == true)
    {
        try {
            string cm1 = "select max(gorada.CityID)+1 from gorada";
            com = new OleDbCommand(cm1, con);
            con.Open();
            textBox2.Text = com.ExecuteScalar().ToString();
            con.Close();



        }catch(Exception t)
```

```
                {
                    MessageBox.Show(t.Message);
                }

            }

            else
            {
                textBox2.Clear();
                textBox3.Clear();
            }
        }

        private void button3_Click_1(object sender, EventArgs e)
        {
            if(checkBox1.Checked==true)
            {

                string coma = string.Format("insert into gorada values ({0},'{1}')",
textBox2.Text, textBox3.Text);
                com = new OleDbCommand(coma, con);
                con.Open();
                com.ExecuteNonQuery();
                con.Close();

                DataRow ro = s1.Tables[0].NewRow();
                ro[0] = textBox2.Text;
                ro[1] = textBox3.Text;
                s1.Tables[0].Rows.Add(ro);
                s1.Tables[0].AcceptChanges();

            }
```

```
        }


        private void button5_Click(object sender, EventArgs e)

        {


            string coma = string.Format("select count(*) as QUANTITY from gorada inner
join Students on gorada.CityID=Students.CityID where
gorada.CityName='{0}'",textBox1.Text);

            com = new OleDbCommand(coma, con);

            con.Open();

            OleDbDataReader re = com.ExecuteReader();

            string a = "THE TOTAL NUMBER OF STUDENTS IN " + textBox1.Text + " IS : ";

            if(re.Read())

            {

                a += re["QUANTITY"].ToString();

                listBox1.Items.Add(a);

            }

            con.Close();

        }


        private void dataGridView2_CellContentClick(object sender,
DataGridViewCellEventArgs e)

        {



        }


        private void button4_Click(object sender, EventArgs e)

        {

            //s1.Tables[0].Select();

            //DataRow[] r2 = tablitsa.Select("ID ='" + tb4.Text + "'", "дата рождения");

            listBox1.Items.Clear();

            DataRow [] cr1 = s1.Tables[1].Select("StudID = "+textBox1.Text );
```

```
            foreach(DataRow cr in cr1)
            {
                listBox1.Items.Add("Names = "+ cr["FName"].ToString() + "\t" +
cr["LName"].ToString());
                listBox1.Items.Add("Student ID = " + cr["StudID"].ToString());
                  listBox1.Items.Add("\n");
                foreach (DataRow cr2 in ((DataRow)cr).GetParentRows(depwork))
                {
                    listBox1.Items.Add(cr2["CityName"].ToString());


                    foreach (DataRow cr3 in ((DataRow)cr).GetParentRows(stuuni))
                    {
                        listBox1.Items.Add(cr3["UName"].ToString() + "\t" +
cr3["UAdd"].ToString());
                    }
                }
                listBox1.Items.Add("\n");
            }









        }


        private void dataGridView2_CellValueChanged(object sender,
DataGridViewCellEventArgs e)
        {
            //dg2 = true;
            //dataGridView2.Refresh();


        }
```

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{

    try
    {

        da = new OleDbDataAdapter(cmd, con);
        da.Fill(s1,"GORADA");
        da1 = new OleDbDataAdapter(cmd1,con);
        da1.Fill(s1, "STUDENTS");
        da2 = new OleDbDataAdapter(cmd2, con);
        da2.Fill(s1, "UNIVERSITIES");
        bc = new OleDbCommandBuilder(da);
        DataColumn pk = s1.Tables[0].Columns[0];
        DataColumn fk = s1.Tables[1].Columns[3];
        DataColumn pk1 = s1.Tables[2].Columns[0];
        DataColumn fk1 = s1.Tables[1].Columns[4];
        bc = new OleDbCommandBuilder(da);

        depwork = new DataRelation("depwork", pk, fk);
        stuuni = new DataRelation("stuuni", pk1, fk1);
        s1.Relations.Add(depwork);
        s1.Relations.Add(stuuni);

        dataGridView1.DataSource = s1.Tables[0];



        dataGridView2.DataSource = s1.Tables[1];
        dataGridView3.DataSource = s1.Tables[2];
        t1=s1.Tables[1].Clone();
        t1 = s1.Tables[1].Copy();
```

```
                dataGridView4.DataSource = t1;



            }
            catch (Exception ex)
            {
                MessageBox.Show(ex.Message);

            }


        }
    }
}
```

Тестирование

Тестирование заполнения таблиц представлено на рисунке 1.

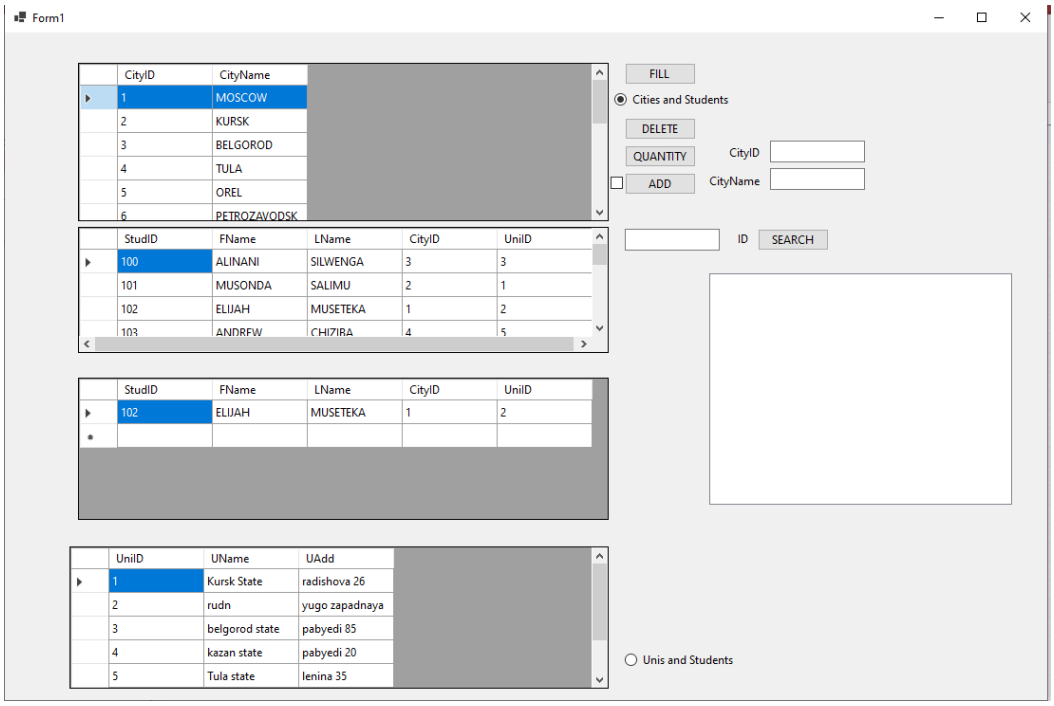

Рисунок 1 – Тестирование заполнения таблиц

Тестирование запроса на вставку представлено на рисунке 2.

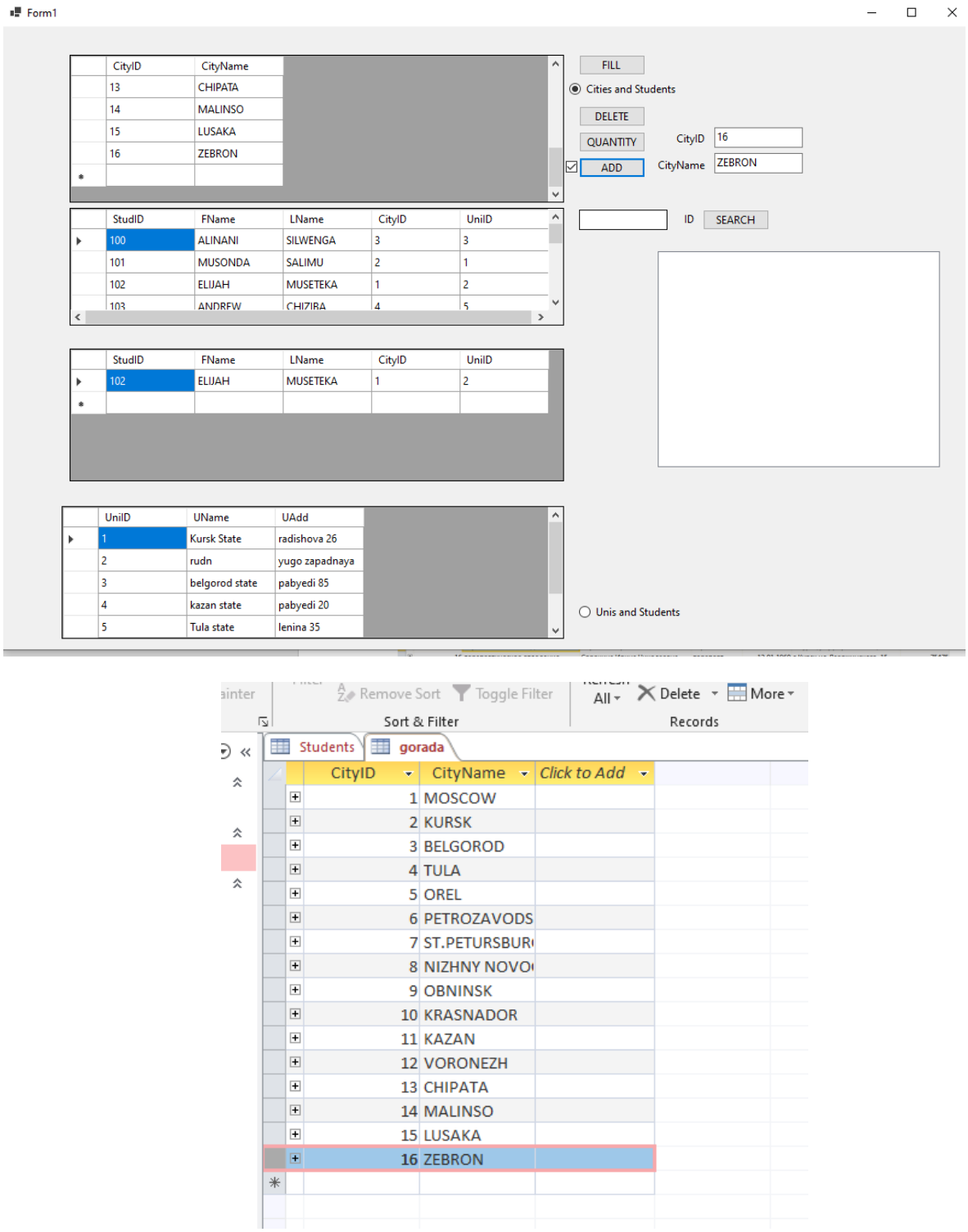

Рисунок 2 – Тестирование запроса на вставку

Тестирование запроса на удаление представлено на рисунке 3

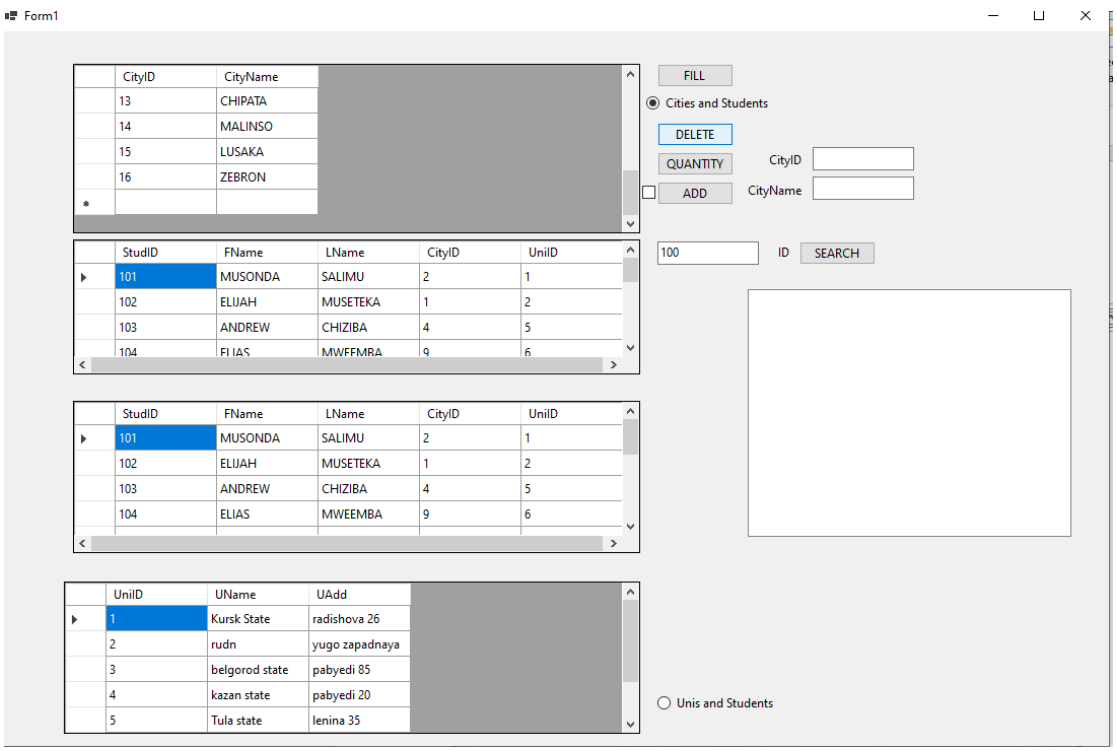

Рисунок 3 – Тестирование запроса на удаление

Тестирование запроса на выборку представлено на рисунке 4.

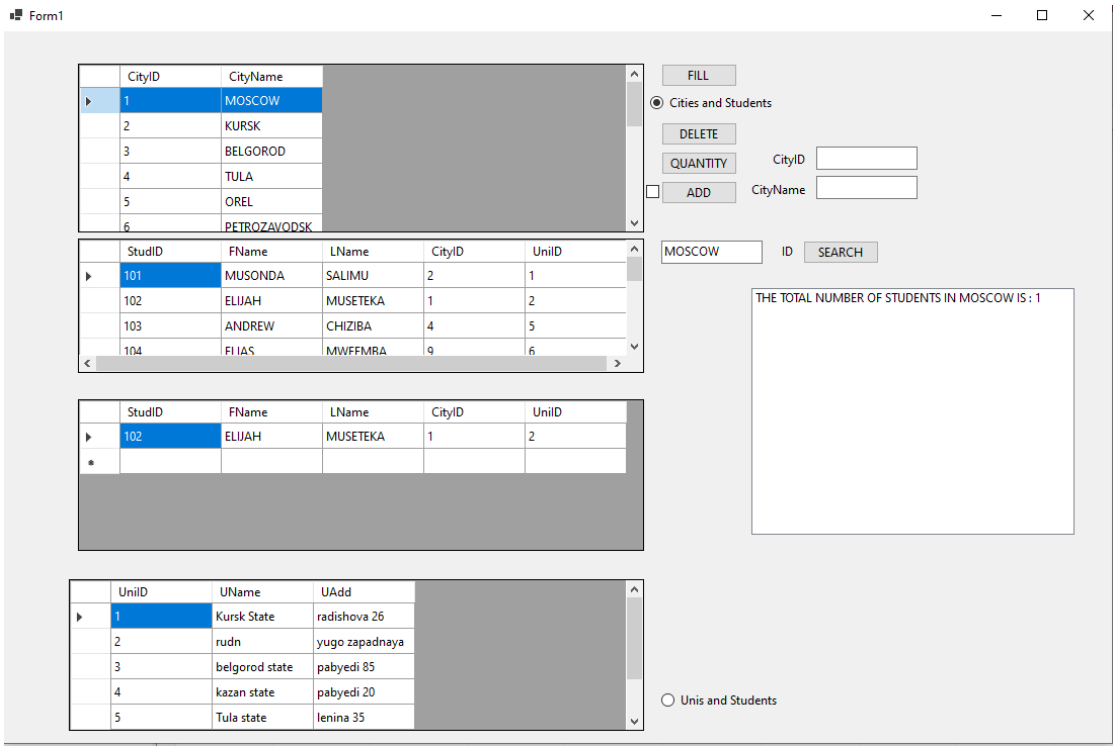

Рисунок 4 – Тестирование запроса на выборку