

УДК 608.2

*Липко Ю.М., студент Инжинирингового колледжа*

*НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород*

*Lipko Y.M., Engineering College student*

*NRU "BelSU" Russia, Belgorod*

*Подругин А.И., Преподаватель СПО Инжинирингового колледжа*

*НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород*

*Podprugin A.I., Lecturer of STR of Engineering College*

*NRU "BelSU" Russia, Belgorod*

*Губкин А. В.,*

*Студент 2-го курса магистратуры*

*Института инженерных и цифровых технологий*

*НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород*

*Gubkin A. V.,*

*2nd year graduate student*

*Institute of Engineering and Digital Technologies*

*NRU "BelGU" Russia, Belgorod*

*Свиридова И. В.,*

*Ассистент кафедры прикладной информатики и информационных*

*технологий*

*НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород*

*Sviridova I. V.,*

*Assistant of the Department of Applied Informatics*

*And information technology*

*NRU «BelGU» Russia, Belgorod*

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЁТА  
ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕПОДАВАЕМЫХ В УНИВЕРСИТЕТЕ  
ДИСЦИПЛИН УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ  
DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM TO KEEP TRACK OF**

## THE AVAILABILITY OF EDUCATIONAL MATERIALS FOR THE DISCIPLINES TAUGHT AT THE UNIVERSITY

**Аннотация:** в данной статье будет описан процесс разработки информационной системы, а также изучен процесс учёта обеспеченности преподаваемых в университете дисциплин учебно-методическими материалами.

**Ключевые слова:** информационная система, учёт, учебно-методические материалы.

**Abstract:** this article will describe the process of developing an information system, as well as examine the process of accounting for the availability of teaching and learning materials taught at the university.

**Keywords:** information system, accounting, educational materials.

В большинстве вузов России контролируют наличие и актуальность учебно-методические материалы, назначаемые на дисциплины, крайне поверхностно. Они прописываются в рабочей программе и утверждаются заведующим кафедрой, но на деле каждый преподаватель сам выбирает, какими источниками информации он будет пользоваться при подаче информации студентам.

Такой подход хорош, если преподаватель работает много лет и имеет внушительный опыт по данной дисциплине. Но также это приводит к неконтролируемому уровню актуальности и общему уровню знаний и навыков студентов.

Если преподаватель только приступил к своей работе и преподаёт, например, первый год, то он может выбрать как источник информации неподходящие учебно-методические материалы.

Для решения этой проблемы может помочь создание информационной системы, позволяющей загрузить в неё нужные учебно-методические материалы для свободного доступа к ней студентам и преподавателям.

Для хранения учебно-методических материалов для преподаваемых в

университете дисциплин была создана база данных. Она состоит из двух таблиц:

– таблица Subject, которая хранит информацию о преподаваемых в университете дисциплинах, она состоит из поля с идентификационным номером и поля с названием дисциплины;

– таблица EducationalMaterials, записывающая информацию об учебно-методических материалах для каждого предмета, состоит из полями с идентификационным номером, названием дисциплины, названием учебно-методического материала и содержанием учебно-методического материала.

Между таблицами установлена связь один-ко-многим.

Для лучшего представления базы данных была создана ER-диаграмма (Рис. 1).

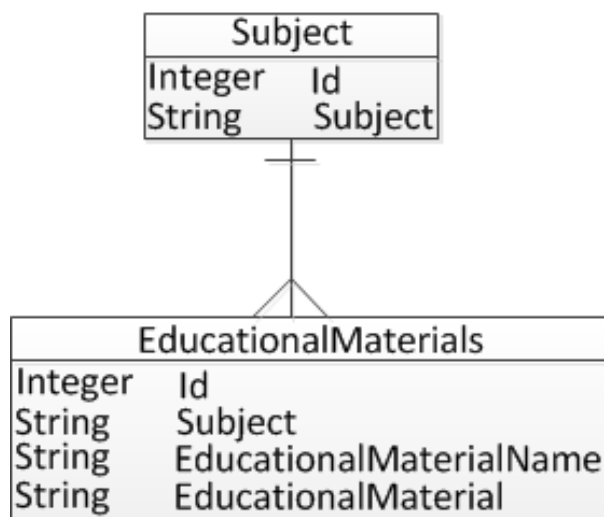


Рис. 1. ER-диаграмма

Программный продукт был написан на языке C# с использованием технологии Windows Forms.

Главное окно приложения предоставляет возможность выбора уже существующих дисциплин, добавления в базу данных новых и удаления существующих, также имеется кнопка для получения учебно-методических материалов для выбранной дисциплины (Рис. 2).

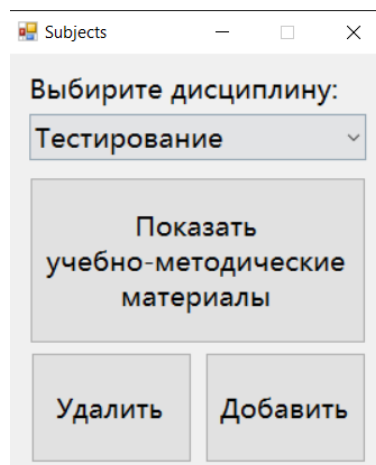


Рис. 2. Интерфейс главного окна

При попытке создания новой дисциплины, на экране пользователя появляется инструкция по работе программного продукта для корректной работы программы (Рис. 3).

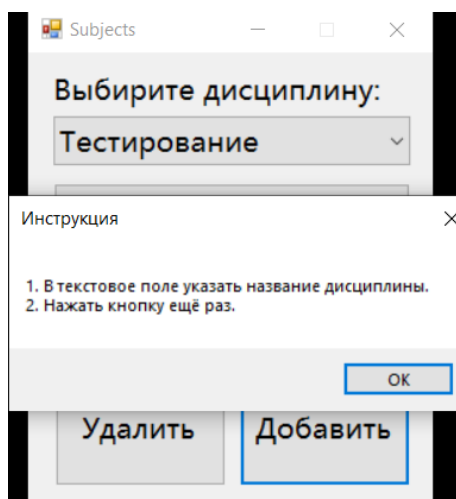


Рис. 3. Инструкция для добавления новой дисциплины

После нажатия на кнопку получения учебно-методических материалов, программа переходит на окно чтения учебно-методических материалов. На окне пользователь может выбирать интересующий его учебно-методический материал для чтения, добавить новый учебно-методический материал, или удалить существующий (Рис. 4).

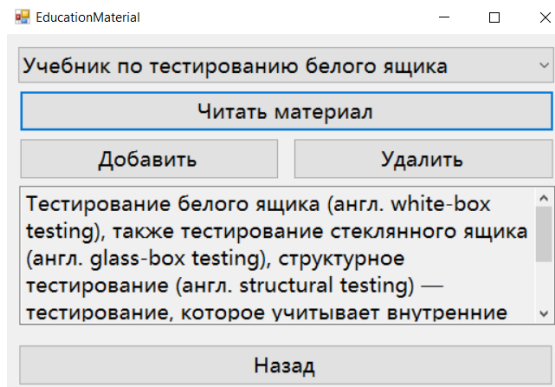


Рис. 4. Интерфейс окна чтения учебно-методических материалов

При попытке добавления учебно-методического материала на экране пользователя появляется инструкция для корректной работы программы (Рис. 5).

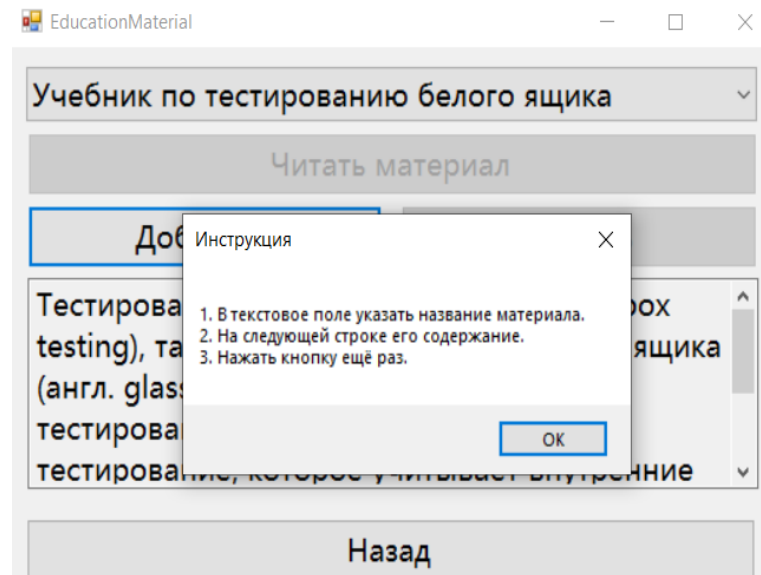


Рис. 5. Инструкция для добавления учебно-методического материала

В листинге кода главного окна показаны обработчики событий и взаимодействие с базой данных (Рис. 6).

```

1 using System;
2 using System.Data;
3 using System.Windows.Forms;
4 namespace Practic {
5     class5
6     public partial class Subjects : Form {
7         class1 @17:top:form
8         public Subjects() {
9             InitializeComponent();
10        }
11        class1
12        private void Subjects_Load(object sender, EventArgs e) {
13            subjectsTableAdapter.Fill(databaseDataSet.Subjects);
14        }
15        class1
16        private void button1_Click(object sender, EventArgs e) {
17            Hide();
18            if (new EducationMaterial(((DataRowView)comboBox1.SelectedItem)["Subject"].ToString()).ShowDialog() == DialogResult.Retry)
19                Show();
20            else
21                Close();
22        }
23        class2 @17:top:form
24        public void button2_Click(object sender, EventArgs e) {
25            if (button2.Text == "добавить") {
26                button2.Text = "убавить";
27                MessageBox.Show("1. В текстовое поле указать название дисциплины. \n2. Нажать кнопку ещё раз.", "Инструкция");
28                textBox1.Visible = true;
29                textBox1.Clear();
30            } else {
31                button2.Text = "добавить";
32                DataRow newRow = databaseDataSet.Tables["Subjects"].NewRow();
33                newRow[0] = databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Count + 1;
34                newRow[1] = textBox1.Text;
35                databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Add(newRow);
36                subjectsTableAdapter.Update(databaseDataSet);
37                textBox1.Visible = false;
38                textBox1.Clear();
39            }
40        }
41        class1
42        private void button3_Click(object sender, EventArgs e) {
43            DialogResult dr = MessageBox.Show("Удалить запись?", "Удаление", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Warning);
44            if (dr == DialogResult.OK)
45                for (int i = 0; i < databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Count; i++)
46                    if (databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows[i][1].ToString() == ((DataRowView)comboBox1.SelectedItem)["Subject"].ToString()) {
47                        databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Remove(databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows[i]);
48                        subjectsTableAdapter.Update(databaseDataSet);
49                    }
50        }
51    }
52 }

```

Рис. 6. Листинг кода главного окна

В листинге кода окна чтения учебно-методических материалов показаны обработчики событий и взаимодействие с базой данных (Рис. 7).

```

1 using System;
2 using System.Data;
3 using System.Windows.Forms;
4 namespace Practic {
5     class5
6     public partial class Subjects : Form {
7         class1 @17:top:form
8         public Subjects() {
9             InitializeComponent();
10        }
11        class1
12        private void Subjects_Load(object sender, EventArgs e) {
13            subjectsTableAdapter.Fill(databaseDataSet.Subjects);
14        }
15        class1
16        private void button1_Click(object sender, EventArgs e) {
17            Hide();
18            if (new EducationMaterial(((DataRowView)comboBox1.SelectedItem)["Subject"].ToString()).ShowDialog() == DialogResult.Retry)
19                Show();
20            else
21                Close();
22        }
23        class2 @17:top:form
24        public void button2_Click(object sender, EventArgs e) {
25            if (button2.Text == "добавить") {
26                button2.Text = "убавить";
27                MessageBox.Show("1. В текстовое поле указать название дисциплины на английском языке, ввести название языка.", "Инструкция");
28                textBox1.Visible = true;
29                textBox1.Clear();
30            } else {
31                button2.Text = "добавить";
32                DataRow newRow = databaseDataSet.Tables["Subjects"].NewRow();
33                newRow[0] = databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Count + 1;
34                newRow[1] = textBox1.Text;
35                databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Add(newRow);
36                subjectsTableAdapter.Update(databaseDataSet);
37                textBox1.Visible = false;
38                textBox1.Clear();
39            }
40        }
41        class1
42        private void button3_Click(object sender, EventArgs e) {
43            DialogResult dr = MessageBox.Show("Удалить запись?", "Удаление", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Warning);
44            if (dr == DialogResult.OK)
45                for (int i = 0; i < databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Count; i++)
46                    if (databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows[i][1].ToString() == ((DataRowView)comboBox1.SelectedItem)["Subject"].ToString()) {
47                        databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows.Remove(databaseDataSet.Tables["Subjects"].Rows[i]);
48                        subjectsTableAdapter.Update(databaseDataSet);
49                    }
50        }
51    }
52 }

```

Рис. 7. Листинг кода окна чтения учебно-методических материалов

Таким образом была разработана информационная система учёта преподаваемых в университете дисциплин учебно-методическими материалами.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Зыков, С. В.** Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490870> (дата обращения: 02.06.2022).

2. **Казанский, А. А.** Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491341> (дата обращения: 02.06.2022).