

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

СОЗДАНИЕ ПРОСТОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С БАЗАМИ
ДАННЫХ В MICROSOFT VISUAL STUDIO

Отчет по лабораторной работе
по дисциплине
«Основы разработки баз данных»

Обучающийся гр. 571-2

(подпись) К.В. Вьюгин
(И.О. Фамилия)

(дата)

Руководитель:

Преподаватель
(должность, ученая степень, звание)

(оценка) _____ Р. Е. Коломников
(подпись) (И.О. Фамилия)

(дата)

Томск 2023

Оглавление

Введение	3
1 Основная часть	4
1.1 Реализация связи 1:M между таблицами «ApplicantsRankingLists» и «PersonalFile» в приложении	4
1.2 Обработка исключений в приложении.....	4
1.3 Поиск и фильтрации данных	5
Заключение	8

Введение

Цель работы: Изучение основных особенностей создания приложения для работы со связанными таблицами базы данных в Microsoft Visual Studio для своей предметной области.

1 Основная часть

1.1 Реализация связи 1:M между таблицами «ApplicantsRankingLists» и «PersonalFile» в приложении

Была создана новая форма «FormPersonalFileAndRankingLists», в которой отображается таблица «PersonalFile» и данные таблицы «ApplicantsRankingLists». Теперь, при выборе определенного личного дела, мы видим информацию о рейтинговых списка, которая отображается в полях.

personal_file_ID	applicant_ID	Document_submission_date
1234	0	08.08.2023
1324	1	10.08.2023
1432	2	11.08.2023

ranking list ID:	<input type="text" value="156"/>
personal file ID:	<input type="text" value="1432"/>
scores with all achievements considered:	<input type="text" value="199"/>
rank position:	<input type="text" value="15"/>

Рисунок 1.1 – Реализация связи 1:M в приложении.

1.2 Обработка исключений в приложении

Было обработано исключение для сохранения изменений таблиц. В случае некорректной валидации, будет выведен MessageBox с сообщением об ошибке.

```
private void applicantsRankingListsBindingNavigatorSaveItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        this.Validate();
        this.applicantsRankingListsBindingSource.EndEdit();
        this.tableAdapterManager.UpdateAll(this.selection_committeeDataSet);
    }
    catch (Exception err)
    {
        MessageBox.Show(text: err.Message, caption: "Ошибка", MessageBoxButtons.OK,
            MessageBoxIcon.Error);
    }
}
```

Рисунок 1.2 – Обработка исключения при сохранении данных.

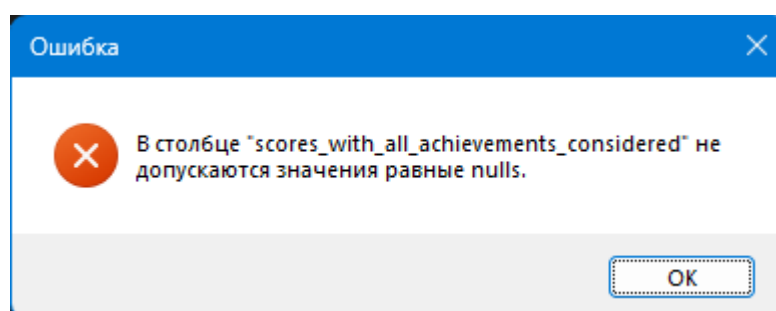


Рисунок 1.3 – Ошибка.

1.3 Поиск и фильтрации данных

Реализуем поиск и фильтрацию данных личного дела. Данная возможность пригодится для работы приемной комиссии.

```

private void toolStripButtonFind_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (personalFiletoolStripTextBoxFind.Text == "")
    {
        MessageBox.Show(text: "Вы ничего не задали", caption: "Внимание",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
        return;
    }
    int indexPos;
    try
    {
        indexPos =
            personalFileBindingSource.Find(GetSelectedFieldName(),
                personalFiletoolStripTextBoxFind.Text); // int
    }
    catch (Exception err)
    {
        MessageBox.Show(text: "Ошибка поиска \n" + err.Message);
        return;
    }
    if (indexPos > -1)
        personalFileBindingSource.Position = indexPos;
    else
    {
        MessageBox.Show(text: "Таких id нет", caption: "Внимание",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
        personalFileBindingSource.Position = 0;
    }
}

```

Рисунок 1.4 – Алгоритм поиска.

	personal_file_ID	applicant_ID	Document_submission_date
	1234	0	08.08.2023
	1324	1	10.08.2023
▶	1432	2	11.08.2023
*			

Рисунок 1.5 – Результат поиска.

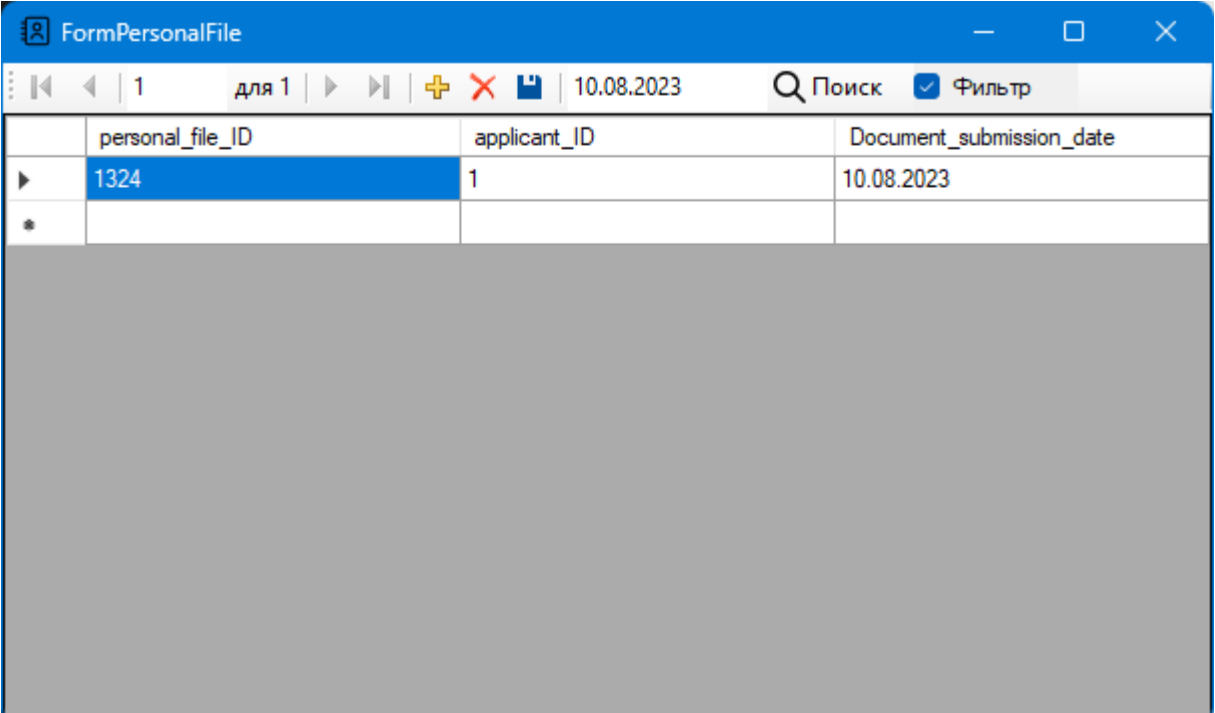
Также была реализована фильтрация личных дел.

```

private void checkBoxFind_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (checkBoxFind.Checked)
    {
        if (personalFiletoolStripTextBoxFind.Text == "")
            MessageBox.Show(text: "Вы ничего не задали", caption: "Внимание",
                MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
        else
            try
            {
                personalFileBindingSource.Filter =
                    GetSelectedFieldName() + "=" + personalFiletoolStripTextBoxFind.Text + "";
            }
            catch (Exception err)
            {
                MessageBox.Show(text: "Ошибка фильтрации \n" +
                    err.Message);
            }
        }
    else
        personalFileBindingSource.Filter = "";
    if (personalFileBindingSource.Count == 0)
    {
        MessageBox.Show(text: "Нет таких");
        personalFileBindingSource.Filter = "";
        checkBoxFind.Checked = false;
    }
}

```

Рисунок 1.6 – Алгоритм фильтрации.



	personal_file_ID	applicant_ID	Document_submission_date
▶	1324	1	10.08.2023
✱			

Рисунок 1.7 – Фильтрация.

Заключение

В данной лабораторной работе были изучены основные особенности создания приложения для работы со связанными таблицами базы данных в Microsoft Visual Studio для своей предметной области.