

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

ОТЧЁТ
По учебной практике

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(код) (наименование)

Профессиональный модуль ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
(код) (наименование)

Междисциплинарный курс МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения
(код) (наименование)

Выполнил:

Студент 4 курса 4ИСИП-421 учебной группы
(номер) (номер)

(подпись) Н.Д. Сакович
(инициалы, фамилия)

Проверил:

Руководитель практики от Колледжа
информатики и программирования
Преподаватель ВКК, к.п.н. Е.Л. Альшакова
(квалификационная (инициалы, фамилия)
категория или звание,
должность)

Москва – 2024

Перечень работ, выполненных в ходе учебной практики

№ п/п	Виды работ	Оценка
1	Разработка структуры, перечня артефактов и протоколов проекта	
2	Командная работа над проектом с использованием	
3	Отладка программного проекта	

СОДЕРЖАНИЕ

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 1.....	4
ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 2.....	8
ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 3.....	15

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 1

Тема: Проектирование базы данных и разработка объектов базы данных

Студент: Сакович Н.Д.

Группа: 4ИСИП-421

Преподаватель: Альшакова Е.Л.

Дата: 19.12.2024

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ И РАЗРАБОТКА ОБЪЕКТОВ БАЗЫ

Цель работы: разработать базу данных в соответствии с заданием, наполнить ее сущностями и атрибутами, сделать ER-диаграмму.

В листинге 1 предоставлен скрипт БД.

Листинг 1

```
USE [MaterialDefect]
GO
/***** Object:  Table [dbo].[MaterialDef]      Script Date: 19.12.2024
21:38:23 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[MaterialDef](
    [MaterialType] [nvarchar](50) NULL,
    [DefectRate] [float] NULL,
    [ProductTypeID] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object:  Table [dbo].[Partners]      Script Date: 19.12.2024 21:38:23
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Partners](
    [PartnerID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [PartnerType] [nvarchar](50) NULL,
    [PartnerName] [nvarchar](100) NOT NULL,
    [Director] [nvarchar](100) NULL,
    [Email] [nvarchar](100) NULL,
    [Phone] [nvarchar](20) NULL,
    [LegalAddress] [nvarchar](255) NULL,
    [INN] [nvarchar](12) NULL,
    [Rating] [int] NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [PartnerID] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
    ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
    OFF) ON [PRIMARY],
    UNIQUE NONCLUSTERED
    (
        [PartnerName] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
    ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
    OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object:  Table [dbo].[Products]      Script Date: 19.12.2024 21:38:23
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Products](
```

```

        [ProductID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
        [ProductTypeID] [int] NOT NULL,
        [ProductName] [nvarchar](255) NOT NULL,
        [Article] [int] NOT NULL,
        [MinPartnerPrice] [decimal](18, 2) NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ProductID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
OFF) ON [PRIMARY],
UNIQUE NONCLUSTERED
(
    [ProductName] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object:  Table [dbo].[ProductType]      Script Date: 19.12.2024
21:38:23 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[ProductType](
    [ProductTypeID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ProductType] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [Coefficient] [float] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ProductTypeID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
OFF) ON [PRIMARY],
UNIQUE NONCLUSTERED
(
    [ProductType] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object:  Table [dbo].[Sales]      Script Date: 19.12.2024 21:38:23
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Sales](
    [SaleID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [PartnerID] [int] NULL,
    [ProductID] [int] NULL,
    [Quantity] [int] NULL,
    [SaleDate] [datetime] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [SaleID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY =
OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[MaterialDef] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([ProductTypeID])

```

```

REFERENCES [dbo].[ProductType] ([ProductTypeID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Products] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([ProductTypeID])
REFERENCES [dbo].[ProductType] ([ProductTypeID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Sales] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([PartnerID])
REFERENCES [dbo].[Partners] ([PartnerID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Sales] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([ProductID])
REFERENCES [dbo].[Products] ([ProductID])
GO

```

На рисунке 1 представлена ER-диаграмма БД.

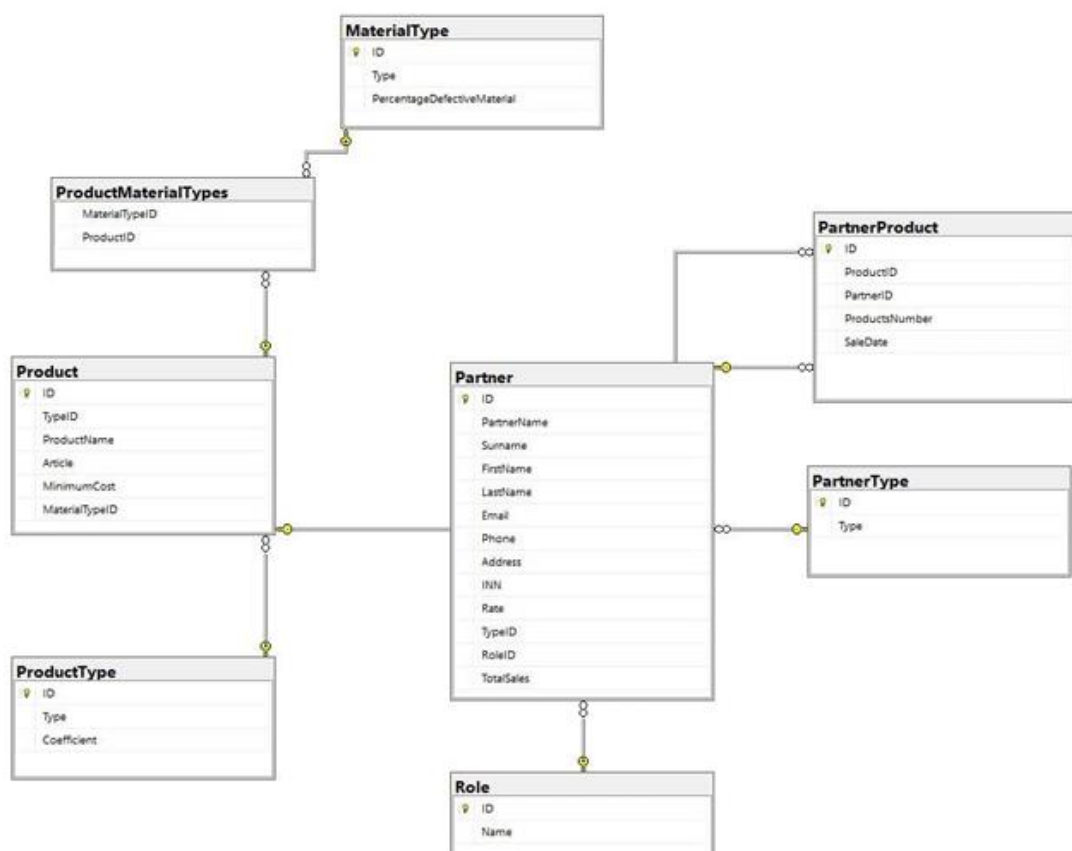


Рисунок 1 – ER-диаграмма

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»**
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 2

**Тема: Разработка графического приложения для управления
пользователями информационной системы**

Студент: Сакович Н.Д.

Группа: 4ИСИП-421

Преподаватель: Альшакова Е.Л.

Дата: 19.12.2024

РАЗРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Цель работы: приобрести практические навыки проектирования последовательного пользовательского интерфейса приложения WPF в среде разработки Visual Studio, навигации по страницам WPF, подключения базы данных с помощью технологии Entity Framework ADO.NET.

В листинге 2 предоставлен код страницы MainWindow.xaml

```
<Window x:Class="WpfApp21.MainWindow"
        xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
        xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
        Title="Система учета партнеров" Height="450" Width="800">
    <Grid>
        <DataGrid x:Name="PartnersDataGrid" HorizontalAlignment="Stretch"
VerticalAlignment="Stretch" Margin="10,10,10,60"
                AutoGenerateColumns="True" IsReadOnly="True"/>
        <Button Content="Рассчитать скидку" HorizontalAlignment="Right"
VerticalAlignment="Bottom" Width="186" Margin="0,0,103,26"
                Click="CalculateDiscountButton_Click" Height="30"/>

        <Button x:Name="OpenPartnerEditWindowButton"
Content="Добавить партнера"
Width="150"
Height="30"
HorizontalAlignment="Left"
Margin="107,371,0,19"
Click="OpenPartnerEditWindowButton_Click"/>
    </Grid>
</Window>
```

В листинге 3 предоставлен код MainWindow.xaml.cs

```
using System.Linq;
using System.Windows;
using System;

namespace WpfApp21
{
    public partial class MainWindow : Window
    {
        private MaterialDefectEntities dbContext;

        public MainWindow()
        {
            InitializeComponent();
            dbContext = new MaterialDefectEntities();
            LoadPartners();
        }

        private void LoadPartners()
        {

```

```

        try
        {
            var partners = dbContext.Partners.Select(p => new
            {
                PartnerType = p.PartnerType,
                PartnerName = p.PartnerName,
                Director = p.Director,
                Rating = p.Rating
            }).ToList();

            PartnersDataGrid.ItemsSource = partners;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            MessageBox.Show($"Ошибка загрузки данных: {ex.Message}");
        }
    }

    private void CalculateDiscountButton_Click(object sender,
RoutedEventArgs e)
    {
        if (PartnersDataGrid.SelectedItem != null)
        {
            dynamic selectedPartner = PartnersDataGrid.SelectedItem;
            int rating = selectedPartner.Rating;
            double discount = CalculateIndividualDiscount(rating);
            MessageBox.Show($"Индивидуальная скидка для партнера
\"{selectedPartner.PartnerName}\": {discount:F2}% ", "Скидка");
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Выберите партнера из списка.");
        }
    }

    private double CalculateIndividualDiscount(int rating)
    {
        if (rating >= 10) return 20.0; // Высокий рейтинг
        if (rating >= 5) return 10.0; // Средний рейтинг
        return 5.0; // Низкий рейтинг
    }

    private void AddPartnerButton_Click(object sender, RoutedEventArgs
e)
    {
        var partnerEditWindow = new PartnerEditWindow(dbContext);
        if (partnerEditWindow.ShowDialog() == true)
        {
            LoadPartners();
        }
    }

    private void EditPartnerButton_Click(object sender, RoutedEventArgs
e)
    {
        if (PartnersDataGrid.SelectedItem is Partners selectedPartner)
        {
            var partnerEditWindow = new PartnerEditWindow(dbContext,
selectedPartner);
            if (partnerEditWindow.ShowDialog() == true)
            {
                LoadPartners();
            }
        }
    }

```

```

    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Выберите партнёра для редактирования.",
"Информация", MessageBoxButton.OK, MessageBoxImage.Information);
    }
}

private void OpenPartnerEditWindowButton_Click(object sender,
RoutedEventArgs e)
{
    var partnerEditWindow = new PartnerEditWindow(dbContext);
    if (partnerEditWindow.ShowDialog() == true)
    {
        LoadPartners();
    }
}
}
}

```

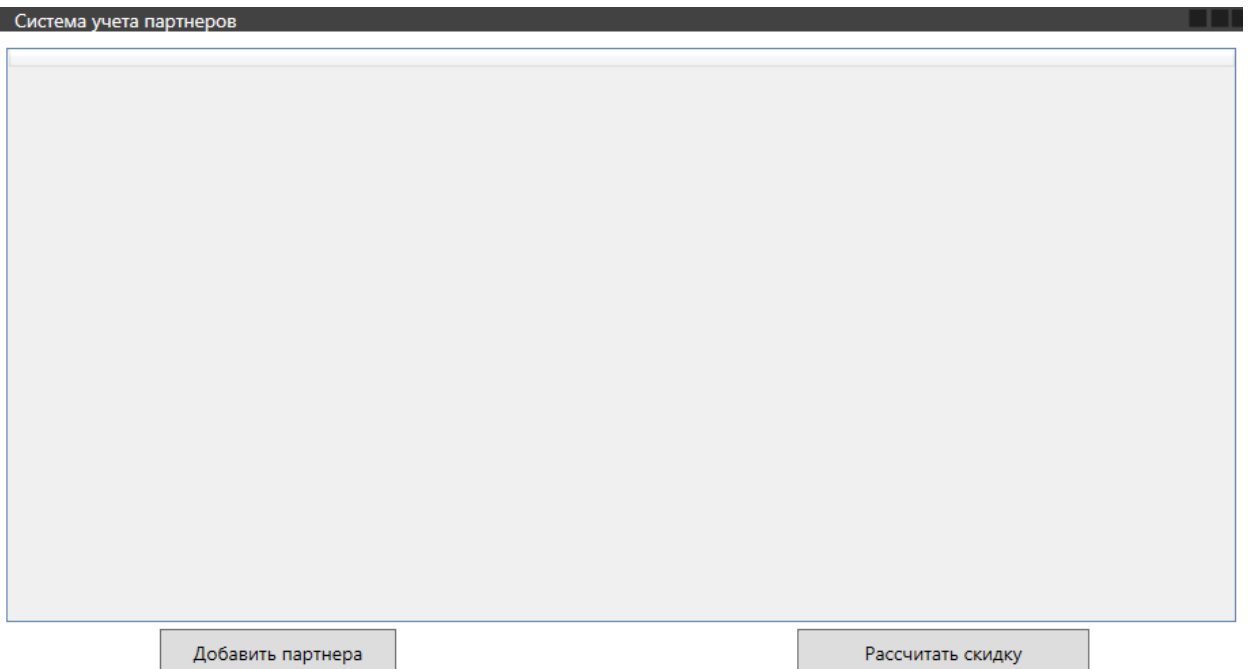


Рисунок 2. Главная страница

В листинге 3 предоставлен код страницы редактора партнёров

PartenrEditWindow.xaml

```

<Window x:Class="WpfApp21.PartnerEditWindow"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    Title="Добавить/Редактировать партнёра" Height="400" Width="400">
    <Grid Margin="10">
        <StackPanel>
            <TextBlock Text="Наименование партнёра:"/>
            <TextBox x:Name="PartnerNameTextBox"/>

```

```

        <TextBlock Text="Тип партнёра:"/>
        <ComboBox x:Name="PartnerTypeComboBox">
            <ComboBoxItem Content="Физическое лицо"/>
            <ComboBoxItem Content="Юридическое лицо"/>
        </ComboBox>

        <TextBlock Text="Рейтинг:"/>
        <TextBox x:Name="RatingTextBox"/>

        <TextBlock Text="Адрес:"/>
        <TextBox x:Name="AddressTextBox"/>

        <TextBlock Text="ФИО директора:"/>
        <TextBox x:Name="DirectorTextBox"/>

        <TextBlock Text="Телефон:"/>
        <TextBox x:Name="PhoneTextBox"/>

        <TextBlock Text="Email:"/>
        <TextBox x:Name="EmailTextBox"/>

        <StackPanel Orientation="Horizontal" HorizontalAlignment="Right"
Margin="0,20,0,0">
            <Button Content="Сохранить" Width="100" Margin="0,0,10,0"
Click="SaveButton_Click"/>
            <Button Content="Отмена" Width="100"
Click="CancelButton_Click"/>
        </StackPanel>
    </StackPanel>
</Grid>
</Window>

```

В листинге 4 предоставлен код редактора партнёров

PartenrEditWindow.xaml.cs

```

using System;
using System.Windows;

namespace WpfApp21
{
    public partial class PartnerEditWindow : Window
    {
        private Partners _partner;
        private MaterialDefectEntities _dbContext;

        public PartnerEditWindow(MaterialDefectEntities dbContext, Partners
partner = null)
        {
            InitializeComponent();
            _dbContext = dbContext;
            _partner = partner;

            if (_partner != null)
            {
                // Заполняем поля для редактирования
                PartnerNameTextBox.Text = _partner.PartnerName;
                PartnerTypeComboBox.SelectedItem = _partner.PartnerType;
                RatingTextBox.Text = _partner.Rating.ToString();
                AddressTextBox.Text = _partner.LegalAddress;
                DirectorTextBox.Text = _partner.Director;
                PhoneTextBox.Text = _partner.Phone;
                EmailTextBox.Text = _partner.Email;
            }
        }
    }
}

```

```

    }

    private void SaveButton_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
    {
        try
        {
            // Валидация данных
            if (string.IsNullOrEmpty(PartnerNameTextBox.Text) ||
                string.IsNullOrEmpty(RatingTextBox.Text) ||
                !int.TryParse(RatingTextBox.Text, out int rating) ||
rating < 0)
            {
                MessageBox.Show("Введите корректные данные. Рейтинг
должен быть неотрицательным числом.", "Ошибка", MessageBoxButton.OK,
MessageBoxImage.Error);
                return;
            }

            // Создание или обновление партнёра
            if (_partner == null)
            {
                _partner = new Partners();
                _dbContext.Partners.Add(_partner);
            }

            _partner.PartnerName = PartnerNameTextBox.Text;
            _partner.PartnerType = PartnerTypeComboBox.Text;
            _partner.Rating = rating;
            _partner.LegalAddress = AddressTextBox.Text;
            _partner.Director = DirectorTextBox.Text;
            _partner.Phone = PhoneTextBox.Text;
            _partner.Email = EmailTextBox.Text;

            _dbContext.SaveChanges();
            DialogResult = true;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            MessageBox.Show($"Ошибка сохранения данных: {ex.Message}",
"Ошибка", MessageBoxButton.OK, MessageBoxImage.Error);
        }
    }

    private void CancelButton_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
    {
        DialogResult = false;
    }
}
}

```

Добавить/Редактировать партнёра

Наименование партнёра:

Тип партнёра:

Рейтинг:

Адрес:

ФИО директора:

Телефон:

Email:

Сохранить Отмена

Рисунок 3. Редактор партнеров

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»**
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ № 3

**Тема: Отладка и тестирование разработанного программного
приложения**

Студент: Сакович Н.Д.

Группа: 4ИСИП-421

Преподаватель: Альшакова Е.Л.

Дата: 19.12.2024

ОТЛАДКА И ТЕСТИРОВАНИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Цель работы: провести отладку и тестирование разработанного программного приложения, реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении.

В программном приложении было разработано уведомление для пользователей о совершаемых ими ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях. Окна сообщений, соответствующих отображаются с соответствующим заголовком. Текст сообщений содержит информацию о совершенных ошибках пользователя.

При некорректном вводе рейтинга появляется ошибка, как показано на рисунке 4:

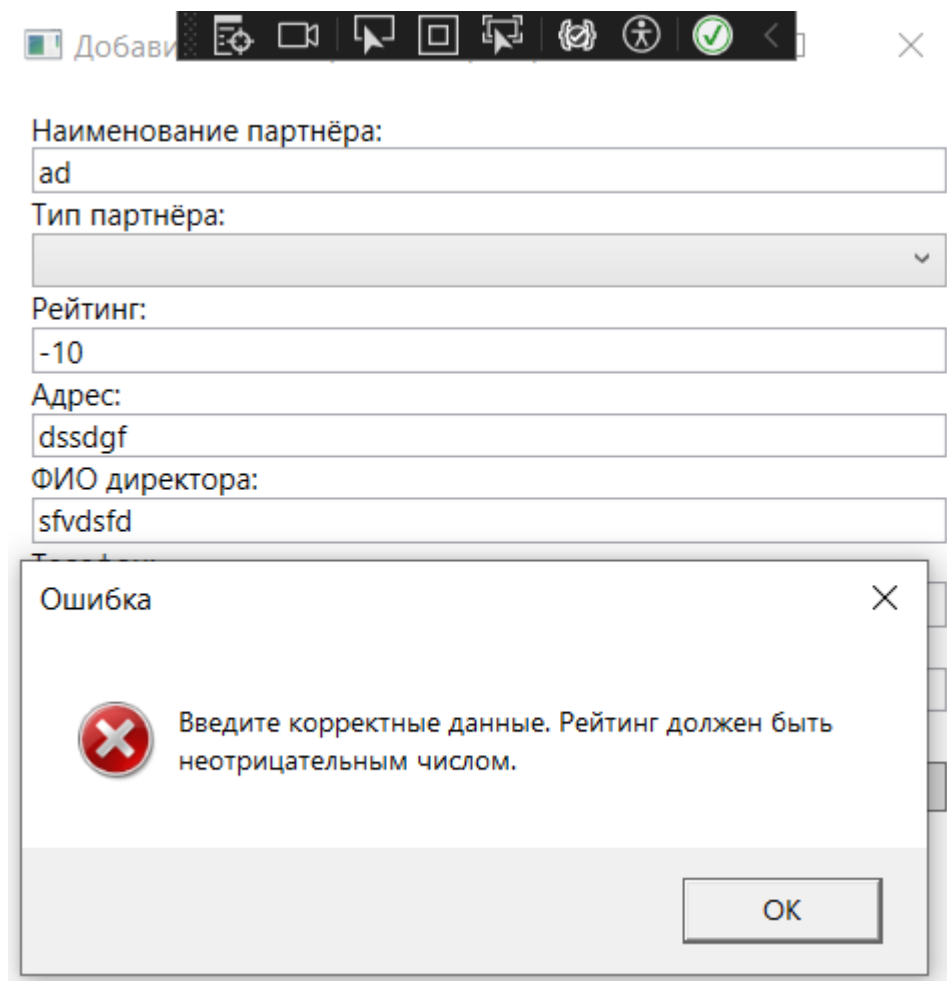


Рисунок 4. Ошибка