**Министерство образования Московской области**

**Государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**Курсовой проект**

**По ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»**

**МДК.02.02 «Технология разработки и администрирования баз данных»**

**на тему: «Автоматизированная система учета и контроля платежей в экологический фонд»**

Пояснительная записка

ИП.ДП.21.11.00.ПЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Студент: Войтенко Георгий Владимирович  Группа: ДП-32  Руководитель проекта: Вострякова Анна Вячеславовна  Дата защиты «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

2023

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc13060)

[1. Описание предметной области 4](#_Toc27509)

[2. Постановка задачи 6](#_Toc25553)

[3. Проектирование проекта 8](#_Toc27936)

[3.1 Проектирование базы данных 10](#_Toc13244)

[3.1.1 ER-диаграмма с описанием всех сущностей 10](#_Toc19264)

[3.1.2 Словарь данных 11](#_Toc18908)

[3.1.3 Формирование запросов 13](#_Toc10497)

[3.2 Проектирование приложения 15](#_Toc15192)

[3.2.1 Схема программного приложения 15](#_Toc29424)

[3.2.2 Разработка макетов форм 15](#_Toc18052)

[4. Разработка проекта 19](#_Toc18979)

[4.1 Разработка каркаса базы данных 19](#_Toc15334)

[4.2 Разработка приложения 22](#_Toc18856)

[4.2.1 Интерфейс приложения 22](#_Toc11377)

[5. Тестирование 25](#_Toc94)

[Заключение 26](#_Toc28269)

[Список литературы 27](#_Toc2728)

[Приложение А 28](#_Toc22259)

[Приложение Б 31](#_Toc21139)

# Введение

В современном мире существует все более сильная потребность в эффективном учете и контроле платежей, особенно в сфере экологического фонда. Растущая осведомленность об экологических проблемах и необходимость их решения приводят к увеличению финансовых потоков в экологический фонд. Однако, с ростом этих потоков также возникают сложности в учете и контроле платежей, что требует автоматизации данного процесса.

Целью данного курсового проекта является разработка автоматизированной системы учета и контроля платежей в экологический фонд. Эта система позволит эффективно отслеживать поступление средств, а также контролировать их использование в соответствии с целями и задачами фонда.

Для успешного выполнения курсового проекта я буду использовать свои навыки программирования и знания в области учёта и контроля платежей. Будет проведён анализ требований и потребностей экологического фонда, чтобы разработать систему, которая будет наиболее эффективно удовлетворять их потребности.

Ожидается, что разработанная автоматизированная система учёта и контроля платежей в экологический фонд значительно упростит и ускорит процесс учёта и контроля платежей, а также повысит прозрачность и надёжность финансовых операций в фонде.

Данный курсовой проект имеет практическую значимость и может быть использован в реальной деятельности экологического фонда для повышения эффективности учёта и контроля платежей.

# Описание предметной области

Автоматизированная система учета и контроля расчета платежей в экологический фонд является комплексным программным решением, разработанным для эффективного управления финансовыми операциями и контроля за расчетом платежей, связанных с экологическим фондом.

Предметная область данной системы включает в себя все аспекты учета и контроля финансовых операций, связанных с экологическим фондом. Экологический фонд представляет собой финансовый механизм, созданный для финансирования и поддержки проектов и программ, направленных на решение экологических проблем и улучшение состояния окружающей среды.

Основными функциональными возможностями автоматизированной системы учета и контроля расчета платежей в экологический фонд являются:

1. Учет и анализ поступления и расходования средств в экологический фонд. Система позволяет отслеживать все финансовые операции, связанные с фондом, включая поступления средств от различных источников, расходование средств на конкретные проекты и программы, а также учет комиссий и других дополнительных платежей.

2. Расчет и контроль платежей. Система автоматически производит расчет сумм платежей, которые должны быть внесены в экологический фонд в соответствии с установленными правилами и нормативами. Она также контролирует своевременность и правильность внесения платежей, предоставляя уведомления и напоминания о необходимости внесения оплаты.

3. Генерация отчетов и аналитической информации. Система предоставляет возможность генерировать различные отчеты и аналитическую информацию о состоянии экологического фонда, включая отчеты о поступлениях и расходах, отчеты о выполнении плановых показателей, статистические отчеты и другие документы, необходимые для управления и контроля за финансовыми операциями фонда.

4. Интеграция с другими системами. Система может быть интегрирована с другими информационными системами, такими как системы бухгалтерии, системы управления проектами и другие, для обеспечения обмена информацией и согласования данных между различными системами.

5. Безопасность и конфиденциальность данных. Система обеспечивает высокий уровень безопасности и защиты данных, так как финансовая информация является конфиденциальной и требует особой осторожности при обработке и хранении.

В целом, автоматизированная система учета и контроля расчета платежей в экологический фонд является незаменимым инструментом для эффективного управления финансовыми операциями и контроля за расчетом платежей, связанных с экологическим фондом. Она позволяет сократить временные и ресурсные затраты на учет и контроль финансовых операций, а также повысить прозрачность и эффективность управления экологическим фондом.

# 2. Постановка задачи

Целью автоматизированной системы учета и контроля расчета платежей в экологический фонд является обеспечение эффективного управления финансовыми операциями и контроля за расчетом платежей, связанных с экологическим фондом. Она должна помочь сократить временные и ресурсные затраты на учет и контроль финансовых операций, а также повысить прозрачность и эффективность управления экологическим фондом.

Цель автоматизированной системы учета и контроля расчета платежей в экологический фонд состоит в обеспечении эффективного управления финансовыми операциями и контроля за расчетом платежей, связанных с экологическим фондом. Конкретные цели системы включают:

1. Точный и надежный учет финансовых операций: Система должна обеспечить точный и надежный учет всех поступлений и расходов, связанных с экологическим фондом. Это позволит иметь полную и достоверную информацию о состоянии фонда и использовании его средств.

2. Автоматический расчет платежей: Система должна автоматически производить расчет сумм платежей, которые должны быть внесены в экологический фонд в соответствии с установленными правилами и нормативами. Это позволит упростить и ускорить процесс расчета платежей и снизить возможность ошибок.

3. Контроль за своевременностью и правильностью платежей: Система должна обеспечивать контроль за своевременностью и правильностью внесения платежей в экологический фонд. Это включает уведомления и напоминания о необходимости внесения оплаты, а также контроль выполнения платежных обязательств со стороны плательщиков.

4. Генерация отчетов и аналитической информации: Система должна предоставлять возможность генерировать различные отчеты и аналитическую информацию о состоянии экологического фонда. Это позволит анализировать эффективность использования средств, контролировать выполнение плановых показателей и принимать обоснованные решения по управлению фондом.

5. Интеграция с другими системами: Система должна обеспечивать возможность интеграции с другими информационными системами, такими как системы бухгалтерии и системы управления проектами. Это позволит обмениваться информацией и согласовывать данные между различными системами, упрощая процессы учета и контроля платежей.

6. Обеспечение безопасности данных: Система должна обеспечивать высокий уровень безопасности и конфиденциальности данных, связанных с финансовыми операциями фонда. Это включает защиту от несанкционированного доступа, резервное копирование данных и шифрование, чтобы предотвратить утечку информации и потерю данных.

Все эти цели направлены на эффективное управление финансами экологического фонда, обеспечение прозрачности и контроля за использованием средств, а также упрощение и автоматизацию процессов учета и контроля платежей.

# 3. Проектирование проекта

Проектирование проекта "Автоматизированная система учета и контроля расчета платежей в экологический фонд" включает следующие этапы:

1. Анализ требований и определение целей: На этом этапе производится анализ требований заказчика и определение целей проекта. Важно понять, какие функции должна выполнять система, какие требования к ней предъявляются и какие результаты ожидаются.

2. Планирование проекта: На этом этапе определяются ресурсы (какие специалисты и оборудование необходимы), составляется расписание работ и определяется бюджет проекта. Также на этом этапе определяются риски и разрабатывается стратегия их управления.

3. Проектирование архитектуры системы: На этом этапе определяется структура и компоненты системы, а также способы их взаимодействия. Разрабатывается функциональная и техническая спецификация системы, где описываются основные функции, требования к интерфейсам и базе данных, а также алгоритмы и процессы, которые должна выполнять система.

4. Разработка и интеграция: На этом этапе происходит разработка и интеграция компонентов системы. Разработчики создают программное обеспечение, которое соответствует требованиям и спецификации. Затем компоненты системы интегрируются и тестируются на соответствие требованиям и корректность работы.

5. Тестирование и отладка: На этом этапе проводится тестирование системы, чтобы убедиться в ее работоспособности и соответствии требованиям. Выявленные ошибки и недоработки исправляются и система проходит повторное тестирование.

6. Внедрение и обучение: На этом этапе система внедряется в работу. Она устанавливается на сервера, настраивается и настраивается под нужды заказчика. Также проводится обучение пользователей системы, чтобы они могли эффективно ею пользоваться.

7. Мониторинг и сопровождение: После внедрения системы происходит ее мониторинг и сопровождение. Это включает в себя контроль работы системы, поддержку пользователей, исправление ошибок и внесение изменений в систему при необходимости.

Все эти этапы важны для успешного проектирования и внедрения автоматизированной системы учета и контроля расчета платежей в экологический фонд.

# 3.1 Проектирование базы данных

# 3.1.1 ER-диаграмма с описанием всех сущностей

Таблица 1 – Сущности и данные в них

|  |  |
| --- | --- |
| Сущность | Описание |
| Донаты | Информация о донатах |
| Фонды | Информация о фондах |
| Пользователи | Информация о пользователях |

Так как в курсовом проекте имеется 9 таблиц, требуется их всех описать.

Таблица 2 - Описание сущностей

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица | Поля сущности |
| Донаты | Код доната, код фонда, ФИО, количество денег |
| Фонды | Код фонда, имя фонда, цена |
| Пользователи | Код пользователя, ФИО, ИНН пользователя, телефон, логин, пароль |

Диаграмма баз данных представляет собой графическое изображение, которое демонстрирует взаимосвязи между сущностями базы данных в рамках системы. На рисунке 1 представлена диаграмма базы данных, относящаяся к Автоматизированная система учета и контроля платежей в экологический фонд.

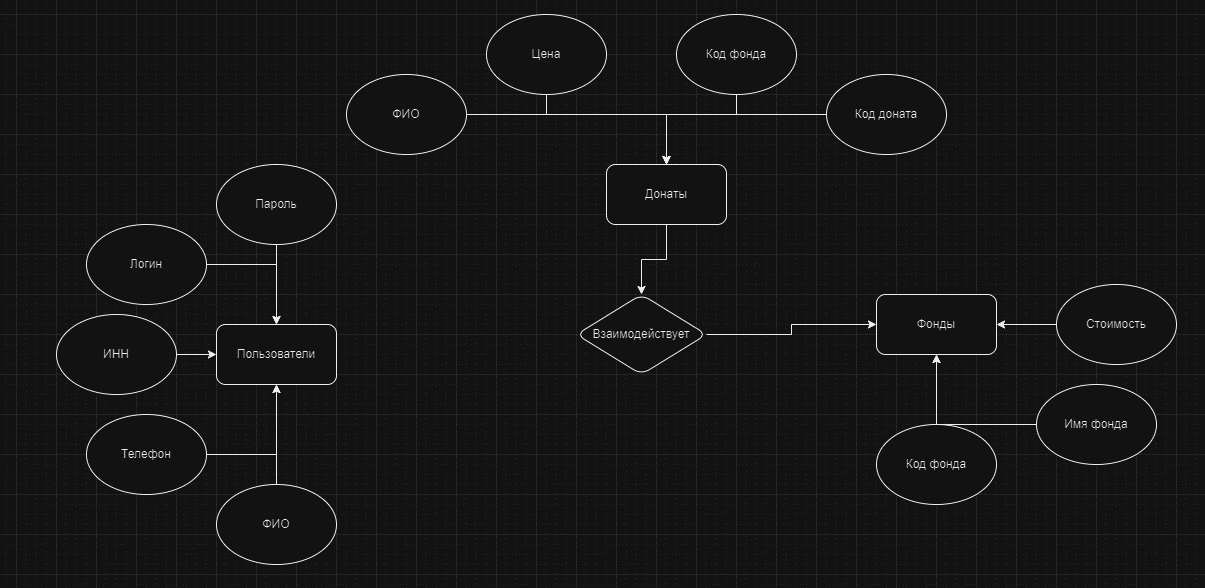


Рисунок 1 - Диаграмма базы данных

# 3.1.2 Словарь данных

После проектирования структуры базы необходимо перейти к созданию сущностей в базе данных.

Таблица 3 - Сущность Donations

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя столбца | Тип данных | Ограничение целостности | Ключ |
| Код доната | int | Not null | Primary key |
| Код фонда | int | Not null | Foreign key |
| Цена | nvarchar(MAX) | Null |  |
| ФИО | nvarchar(MAX) | Null |  |

Таблица 4 - Сущность Fonds

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя столбца | Тип данных | Ограничение целостности | Ключ |
| Код фонда | int | Not null | Primary key |
| Название фонда | nvarchar(MAX) | Not null |  |
| Деньги | nvarchar(MAX) | Not null |  |

Таблица 5 - Сущность Users

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя столбца | Тип данных | Ограничение целостности | Ключ |
| Код пользователя | int | Not null | Primary key |
| ФИО | nvarchar(MAX) | Not null |  |
| ИНН | nvarchar(MAX) | Not null |  |
| Телефон | nvarchar(MAX) | Not null |  |
| Логин | nvarchar(MAX) | Not null |  |
| Пароль | nvarchar(MAX) | Not null |  |

# 3.1.3 Формирование запросов

1. Запрос добавление. В базу добавляются данные клиенты при совершении заказа. В базу заносятся данные о бригаде. В базу заносится информация о материале.  
2. Запрос изменение. В приложение есть таблица со всеми заказами, кто, когда оформил заказ. Администратор может изменять эту информацию (в базе она тоже меняется).  
3. Запрос удаление. В той же таблице при нажатии кнопки удалить запись удаляется из таблицы и из базы.

# 3.2 Проектирование приложения

# 3.2.1 Схема программного приложения

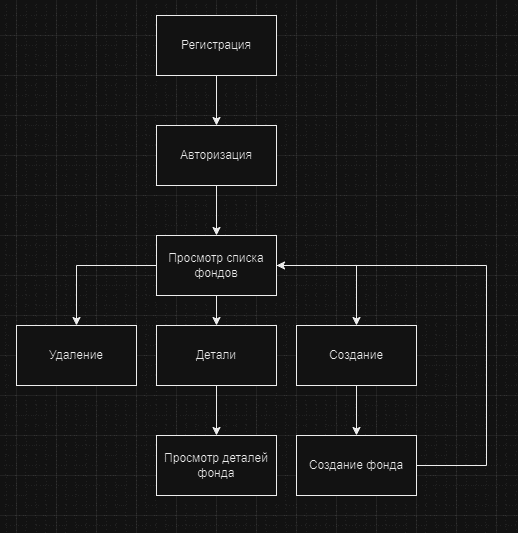


Рисунок 2 – Схема программного приложения

Схема программного приложения предоставляет возможность визуально представить, как функционирует программное приложение и какие операции оно выполняет.

# 3.2.2 Разработка макетов форм

Первым этапом разработки приложения для работы с базами данных является создание дизайна приложения, включающего определение структуры приложения, количество экранов и визуальные элементы.

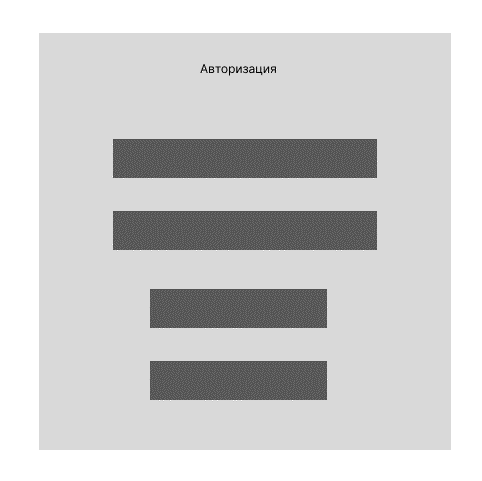


Рисунок 3 – Макет окна авторизации

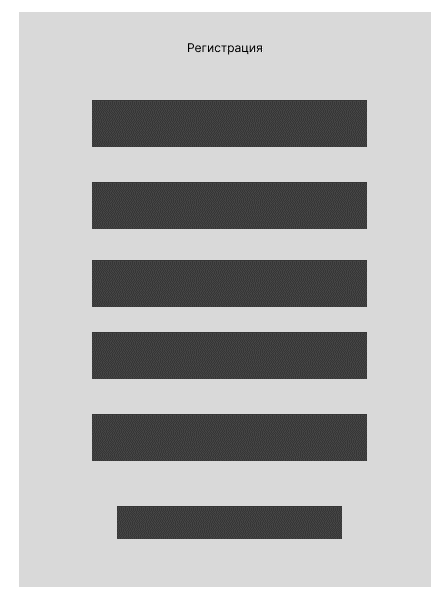


Рисунок 4 – Макет окна регистрации

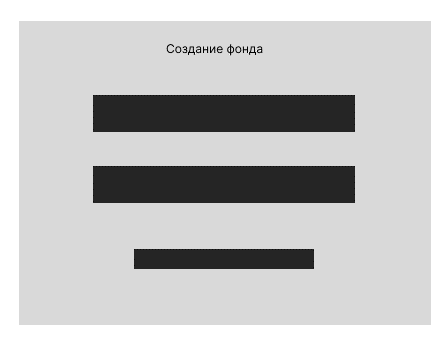


Рисунок 5 – Макет окна создания фонда

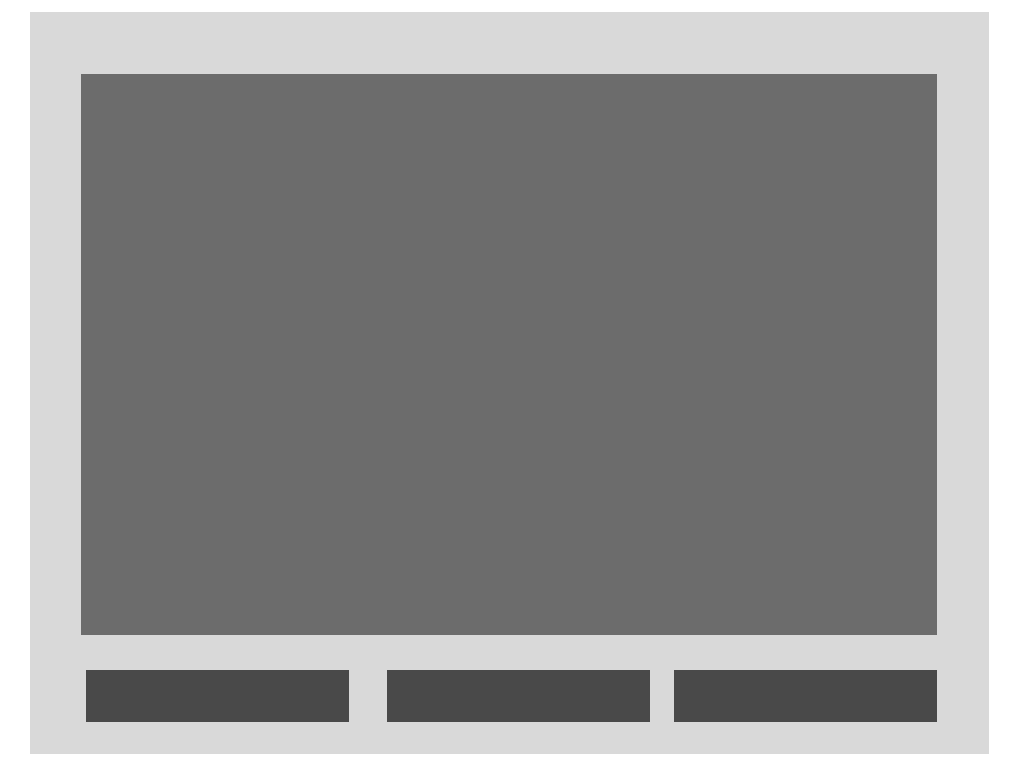


Рисунок 6 – Макет окна просмотр списка фондов

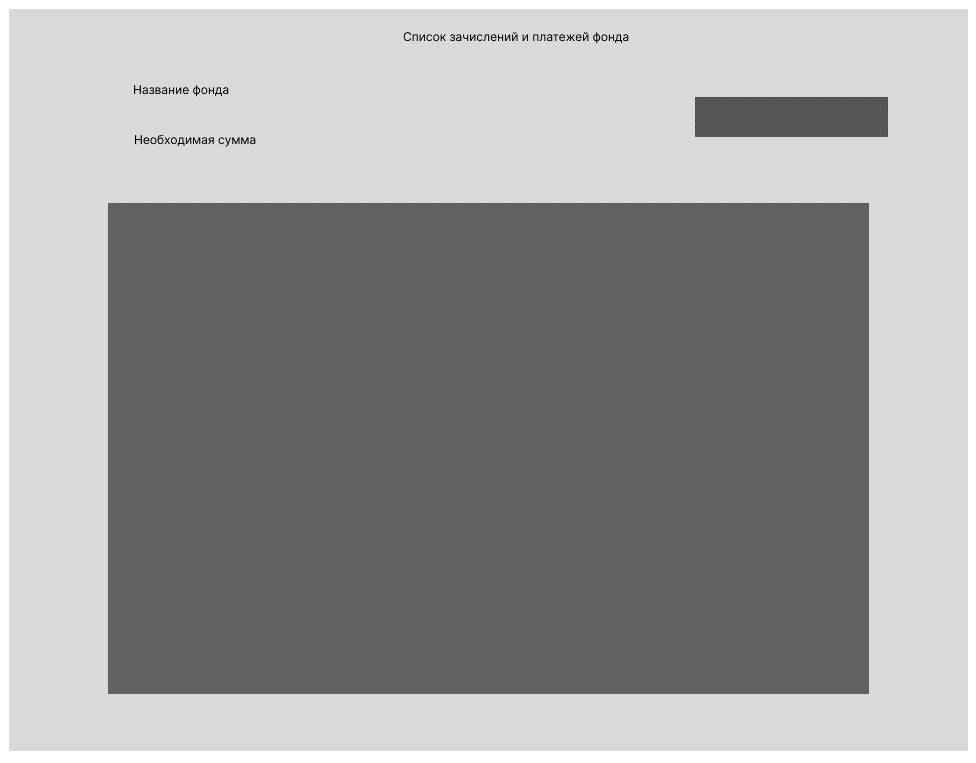


Рисунок 7 – Макет окна просмотра фонда

# 4. Разработка проекта

# 4.1 Разработка каркаса базы данных

USE [gosha\_donations]

GO

/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Donations] Script Date: 12/23/2023 10:23:53 PM \*\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Donations](

[id\_donate] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[id\_fond] [int] NOT NULL,

[donate\_money] [int] NULL,

[donate\_name] [nvarchar](max) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Donations] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[id\_donate] 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] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Fonds] Script Date: 12/23/2023 10:23:53 PM \*\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Fonds](

[id\_fond] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[fond\_name] [nchar](10) NULL,

[fond\_money] [nchar](10) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Fonds] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[id\_fond] 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].[Users] Script Date: 12/23/2023 10:23:53 PM \*\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Users](

[user\_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[user\_fullname] [nvarchar](max) NULL,

[user\_inn] [nvarchar](max) NULL,

[user\_phone] [nvarchar](max) NULL,

[user\_login] [nvarchar](max) NULL,

[user\_password] [nvarchar](max) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Users] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[user\_id] 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] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Donations] ON

INSERT [dbo].[Donations] ([id\_donate], [id\_fond], [donate\_money], [donate\_name]) VALUES (1, 1, 10000, N'гоша')

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Donations] OFF

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Fonds] ON

INSERT [dbo].[Fonds] ([id\_fond], [fond\_name], [fond\_money]) VALUES (1, N'мамонтам ', N'1000 ')

INSERT [dbo].[Fonds] ([id\_fond], [fond\_name], [fond\_money]) VALUES (2, N'говно ', N'1 ')

INSERT [dbo].[Fonds] ([id\_fond], [fond\_name], [fond\_money]) VALUES (3, N'gov ', N'1 ')

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Fonds] OFF

GO

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Users] ON

INSERT [dbo].[Users] ([user\_id], [user\_fullname], [user\_inn], [user\_phone], [user\_login], [user\_password]) VALUES (1, N'Георгий Войтенко Иванович', N'4438588223412341', N'+723412432', N'login', N'password')

INSERT [dbo].[Users] ([user\_id], [user\_fullname], [user\_inn], [user\_phone], [user\_login], [user\_password]) VALUES (2, N'sadsadasdasd', N'asdasdasd', N'asdasfsdfsd', N'1', N'1')

INSERT [dbo].[Users] ([user\_id], [user\_fullname], [user\_inn], [user\_phone], [user\_login], [user\_password]) VALUES (3, N'asdasdas', N'asdasd', N'asdasd', N'2', N'2')

INSERT [dbo].[Users] ([user\_id], [user\_fullname], [user\_inn], [user\_phone], [user\_login], [user\_password]) VALUES (4, N'фывфы', N'вфывфыв', N'вфывфы', N'3', N'3')

SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Users] OFF

GO

ALTER TABLE [dbo].[Donations] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Donations\_Fonds] FOREIGN KEY([id\_fond])

REFERENCES [dbo].[Fonds] ([id\_fond])

GO

ALTER TABLE [dbo].[Donations] CHECK CONSTRAINT [FK\_Donations\_Fonds]

GO

Диаграмма базы данных:

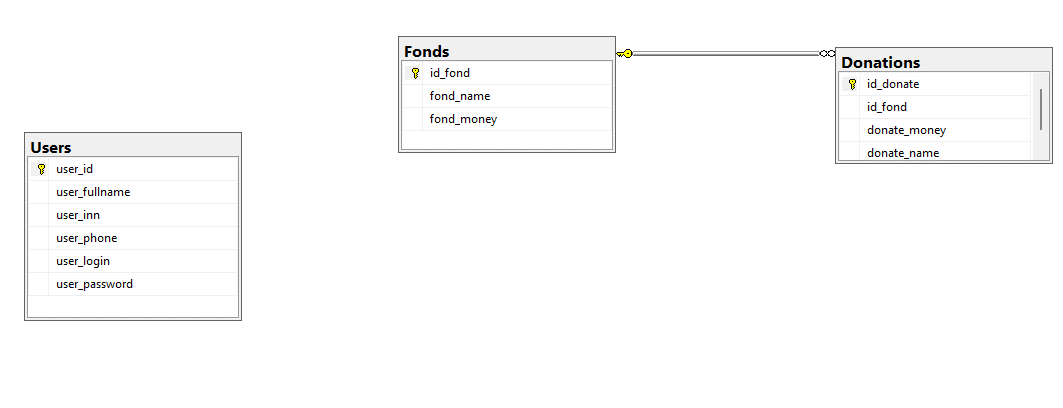


Рисунок 8 – Диаграмма базы данных

# 4.1.2 Разработка запросов

Запрос 1: Проверка логина и пароля

public Auth()

{

InitializeComponent();

}

private void Button\_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

{

CreateFond createfond = new CreateFond();

if (string.IsNullOrWhiteSpace(loginTB.Text))

{

MessageBox.Show("Введите логин", "Ошибка!");

loginTB.Focus();

return;

}

else if (string.IsNullOrWhiteSpace(passwordPB.Password))

{

MessageBox.Show("Введите пароль", "Ошибка!");

passwordPB.Focus();

return;

}

else

{

try

{

var user = gosha\_donationsEntities.GetContext().

Users.FirstOrDefault(u => u.user\_login == loginTB.Text);

if (user == null)

{

MessageBox.Show("Неверный логин", "Ошибка!");

return;

}

else if (user.user\_password != passwordPB.Password)

{

MessageBox.Show("Неверный пароль", "Ошибка!");

return;

}

else

{

this.Close();

createfond.ShowDialog();

}

}

catch (Exception ex)

{

MessageBox.Show(ex.Message, "Ошибка!");

return;

}

}

}

private void Button\_Click\_1(object sender, RoutedEventArgs e)

{

Register reg = new Register();

this.Close();

reg.ShowDialog();

}

Запрос 2: Создание фонда

private void Button\_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

{

var add = new Fond()

{

fond\_name = FondName.Text.ToString(),

fond\_money = SourceMoney.Text.ToString()

};

gosha\_donationsEntities.GetContext().Fonds.Add(add);

gosha\_donationsEntities.GetContext().SaveChanges();

ListOfFond listfond = new ListOfFond();

this.Close();

listfond.ShowDialog();

}

Запрос 3: Удаление фонда

if (Fonds.SelectedItem != null)

{

try

{

using (var context = new gosha\_donationsEntities())

{

var selectedRow = (Fond)Fonds.SelectedItem;

gosha\_donationsEntities.GetContext().Fonds.Remove(selectedRow);

gosha\_donationsEntities.GetContext().SaveChanges();

}

MessageBox.Show("Строка успешно удалена из базы данных.");

}

catch (Exception ex)

{

MessageBox.Show("Ошибка при удалении строки из базы данных: " + ex.Message);

}

}

else

{

MessageBox.Show("Пожалуйста, выберите строку для удаления.");

}

try

{

using (var context = new gosha\_donationsEntities())

{

context.SaveChanges();

}

using (var context = new gosha\_donationsEntities())

{

Fonds.ItemsSource = gosha\_donationsEntities.GetContext().Fonds.ToList();

}

}

catch (Exception ex)

{

MessageBox.Show("Ошибка при обновлении базы данных: " + ex.Message);

}

# 4.2 Разработка приложения

# 4.2.1 Интерфейс приложения

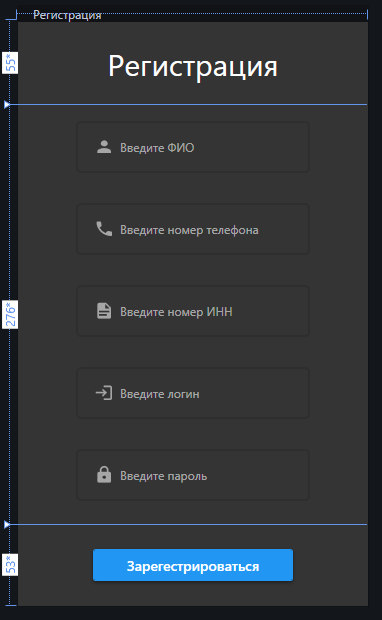


Рисунок 8 – Окно регистрации

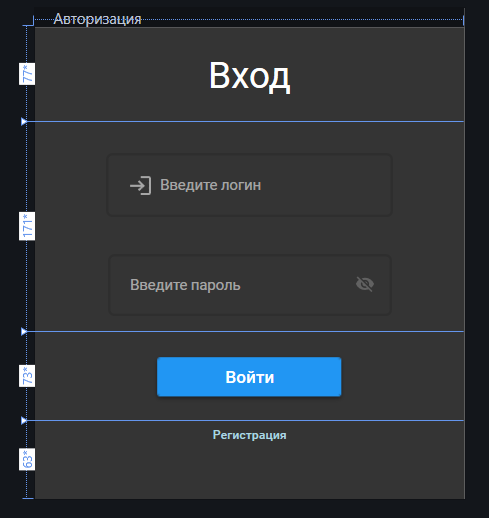


Рисунок 9 – Окно авторизации

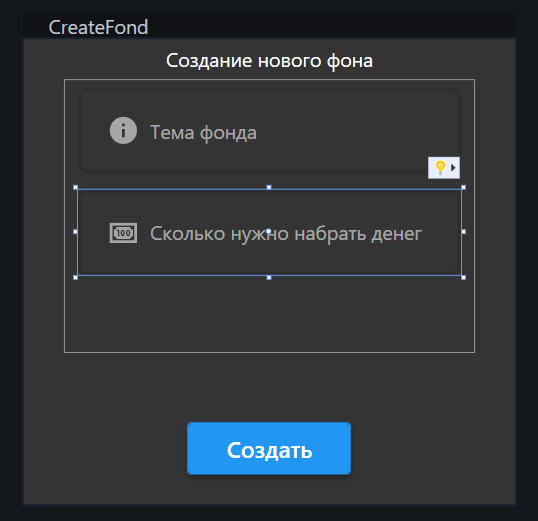


Рисунок 10 – Окно создания фонда

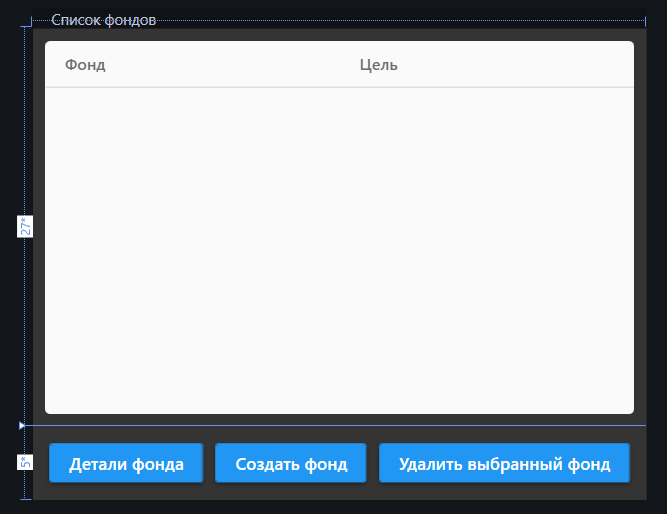


Рисунок 11 – Окно просмотра фондов

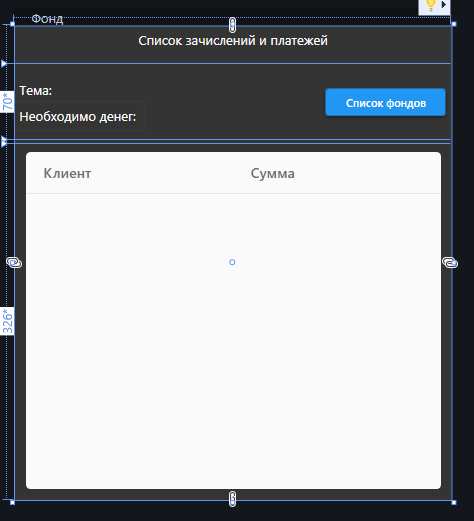


Рисунок 12 – Окно редактирования фонда

# 5. Тестирование

С помощью тестирования можно проанализировать программный код (наличие ошибок в коде), а также функционал приложения.

Таблица 12 - Тестирование программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тестируемая задача | Данные | Ожидаемый результат | Полученный результат |
| Ввод неправильных данных в авторизацию | Любые символы | Вывод сообщения о неправильных данных | Вывод сообщения о неправильных данных |
| Ввод правильных данных в авторизацию | База данных | Вход в форму | Вход в форму |
| Нажатие на кнопку «Детали фонда» | База данных | Переход в другую форму | Переход в другую форму |
| Нажатие на кнопку «Удалить выбранный фонд» | База данных | Успешное удаление фонда из списка | Успешное удаление фонда из списка |
| Нажатие на кнопку «Создать» | Любые символы | Успешное создание фонда и переход к форме с созданным фондом | Успешное создание фонда и переход к форме с созданным фондом |

# Заключение

Данный Курсовой проект был разделен на четыре основных пункта: «Проектирование базы данных», «Разработка базы данных», «Проектирование программного приложения» и «Разработка программного приложения».

В первом пункте «Проектирование базы данных» Была спроектирована база данных сотового магазина и разобрана диаграмма связей сущностей

Во втором пункте «Разработка базы данных» была выполнена работа по созданию БД:

* Изучить предметную область
* Спроектировать базу данных
* Составить таблицы описания столбцов БД
* Сделать анализ на атомарность
* Составить таблицу описания связей
* Сформировать запросы к БД
* Создать ER-диаграмму
* Разработать Базу Данных
* Выполнить тестирование
* Разработать программное приложение

В третьем пункте «Проектирование программного приложения» были выполнены такие задачи как:

* Создание макетов приложения;
* Создание диаграммы прецедентов;
* Создание схемы работы программного приложения;

В четвертом пункте «Разработка программного приложения» была проведена проверка программного приложение на наличие ошибок в коде и работоспособность приложения.

# Список литературы

1. Беляева, Л. Н. Формирование и развитие экологических фондов: механизмы, проблемы, перспективы. Москва: Издательство "Наука", 2012.
2. Горшков, М. В. Экологические фонды: организация, управление, финансирование. Москва: Издательство "Дело", 2010.
3. Данилина, О. А. Автоматизированные системы учета и контроля платежей. Москва: Издательство "КноРус", 2015.
4. Карасев, А. В. Информационные технологии в управлении финансами. Москва: Издательство "Финансы и статистика", 2013.
5. Леонтьев, А. А. Методы и модели учета и контроля платежей в экологических фондах. Москва: Издательство "Наука", 2014.
6. Петрова, Е. В. Автоматизация учета и контроля платежей в экологических фондах. Москва: Издательство "Экономика", 2011.
7. Смирнов, В. А. Учет и аудит в экологических фондах. Москва: Издательство "Финансы и статистика", 2009.
8. Тихомиров, В. В. Информационные технологии в управлении экологическими фондами. Москва: Издательство "Наука", 2013.
9. Федоров, Д. В. Автоматизация процессов учета и контроля платежей в экологических фондах. Москва: Издательство "Финансы и статистика", 2012.
10. Чернышева, Н. И. Организация и методика учета и контроля платежей в экологических фондах. Москва: Издательство "Экономика", 2010.

Приложение А

При запуске приложения, пользователь может видеть окно с кнопкой входа в систему (рисунок 13)

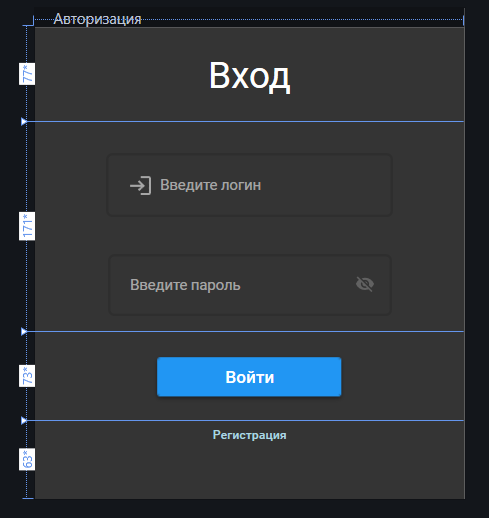


Рисунок 13 – Окно авторизации

Если данные были введены правильно, то откроется следующие окно создания фонда

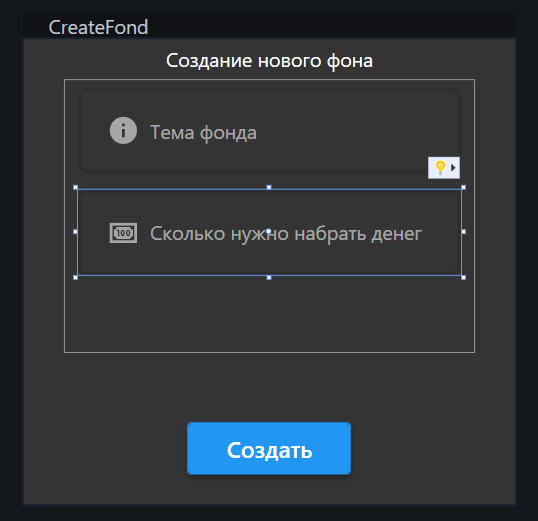


Рисунок 14 – Окно создания фонда

После того, как данные вписаны и нажата кнопка «Создать», откроется окно с фондом, который был создан

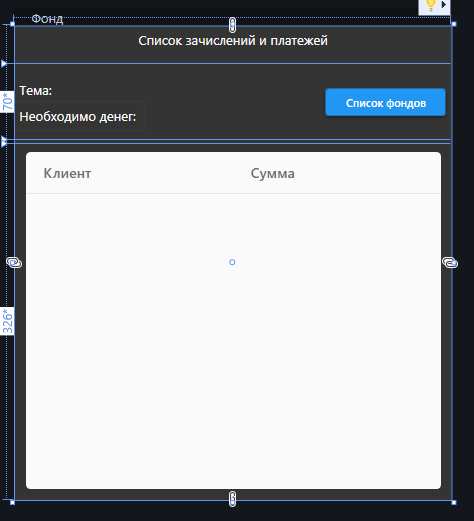


Рисунок 15 – Окно просмотра фонда

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| При нажатии на кнопку «Список фондов» откроется окно со списком, в котором можно удалять, создавать и посмотреть детали фонда |  |
| Рисунок 16 – Окно просмотра списка фондов |  |
|  |  |

|  |
| --- |
|  |