

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ИС _____

ОТЧЕТ

по _____ Научно - исследовательской работе _____
(наименование дисциплины)

Тема Разработка автоматизированной информационной системы на
языке Java с использованием фреймворка JavaFX _____

_____ (оценка) _____
Руководитель _____
Канунова Е.Е.
(фамилия, инициалы)

_____ (подпись) _____ (дата)

Студент _____ ИС-121
(группа)

_____ Уралев Р.М.
(фамилия, инициалы)

_____ (подпись) _____ (дата)

БЛАНК ЗАДАНИЯ

Оглавление

Введение	4
1 Анализ предметной области и функциональные требования	5
1.1 Анализ предметной области	5
1.2 Функциональные требования	5
2 Руководство программиста	8
2.1 Взаимодействие системы	8
2.2 Примеры исходного кода	Ошибка! Закладка не определена.
3 Руководство пользователя	8
3.1 Пользовательский интерфейс	8
Заключение	14
Список использованной литературы	15

					МИВУ.09.03.02-00.011			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Студент	Уралев Р.М.				Разработка автоматизированной информационной системы на языке Java с использованием фреймворка JavaFX	Лит.	Лист	Листов
Руков.	Канунова Е.Е.						3	15
Конс.						МИВлГУ ИС-121		
Н.контр.								
Зав.каф.								

Введение

В современных условиях развития информационных технологий важное место занимает автоматизация бизнес-процессов и эффективное управление данными. Одним из значимых направлений является разработка информационных систем, предназначенных для оптимизации торговых операций и взаимодействия между участниками рынка. Данная научно-исследовательская работа посвящена разработке и реализации автоматизированной информационной системы «Торговая фирма-посредник» на языке Java с использованием фреймворка JavaFX. Основной задачей системы является обеспечение комплексного управления информацией о покупателях, продавцах, сделках, физических лицах и организациях с применением современных методов обработки данных.

В процессе работы была реализована система, позволяющая:

- Добавлять, удалять и изменять данные;
- Быстрый поиск и фильтрация существующих данных;
- Интуитивно понятный интерфейс;

1 Анализ предметной области и функциональные требования

1.1 Анализ предметной области

Целью данной научно-исследовательской работы является разработка и реализация автоматизированной информационной системы «Торговая фирма-посредник» на языке Java с использованием фреймворка JavaFX.

1.2 Функциональные требования

Для достижения поставленной цели необходимо реализовать следующие функциональные требования:

1. Управление покупателями:

- Добавление нового покупателя;
- Редактирование данных существующего покупателя;
- Удаление покупателя;
- Поиск покупателя по фильтрам и общий;
- Отображение списка покупателей с возможностью сортировки;

2. Управления продавцами:

- Добавление нового продавца;
- Редактирование данных существующего продавца;
- Удаление продавца;
- Поиск продавца по фильтрам и общий;
- Отображение списка продавцов с возможностью сортировки;

3. Управления сделками:

- Добавление новой сделки;
- Редактирование данных существующей сделки;
- Удаление сделки;
- Поиск сделки по фильтрам и общий;
- Отображение списка сделок с возможностью сортировки;

4. Управления физлицами:

- Добавление нового физлица;
- Редактирование данных существующего физлица;
- Удаление физлица;
- Поиск физлица по фильтрам и общий;
- Отображение списка физлиц с возможностью сортировки;

5. Управления организациями:

- Добавление новой организации;
- Редактирование данных существующей организации;
- Удаление организации;
- Поиск организации по фильтрам и общий;
- Отображение списка организаций с возможностью сортировки;

5. Многоязычный интерфейс:

- Поддержка русского и английского языков;
- Возможность переключения языка интерфейса;

6. База данных:

- Хранение данных о покупателях, продавцах, сделках, физлицах и организациях в реляционной базе данных;
- Поддержка операций CRUD (Create, Read, Update, Delete) для покупателей, продавцов, сделок, физлиц и организаций;

Реализация данной системы позволит вести учет сделок продаж. На рисунках 1 и 2 указаны логическая и физическая модели данных.

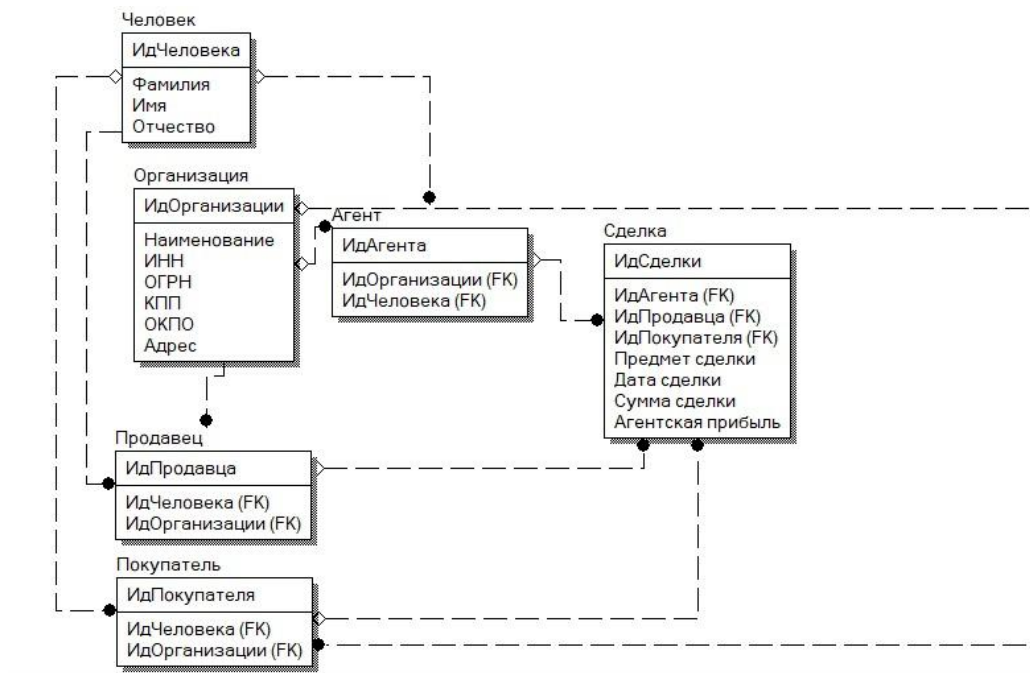


Рисунок 1 – Логическая модель данных

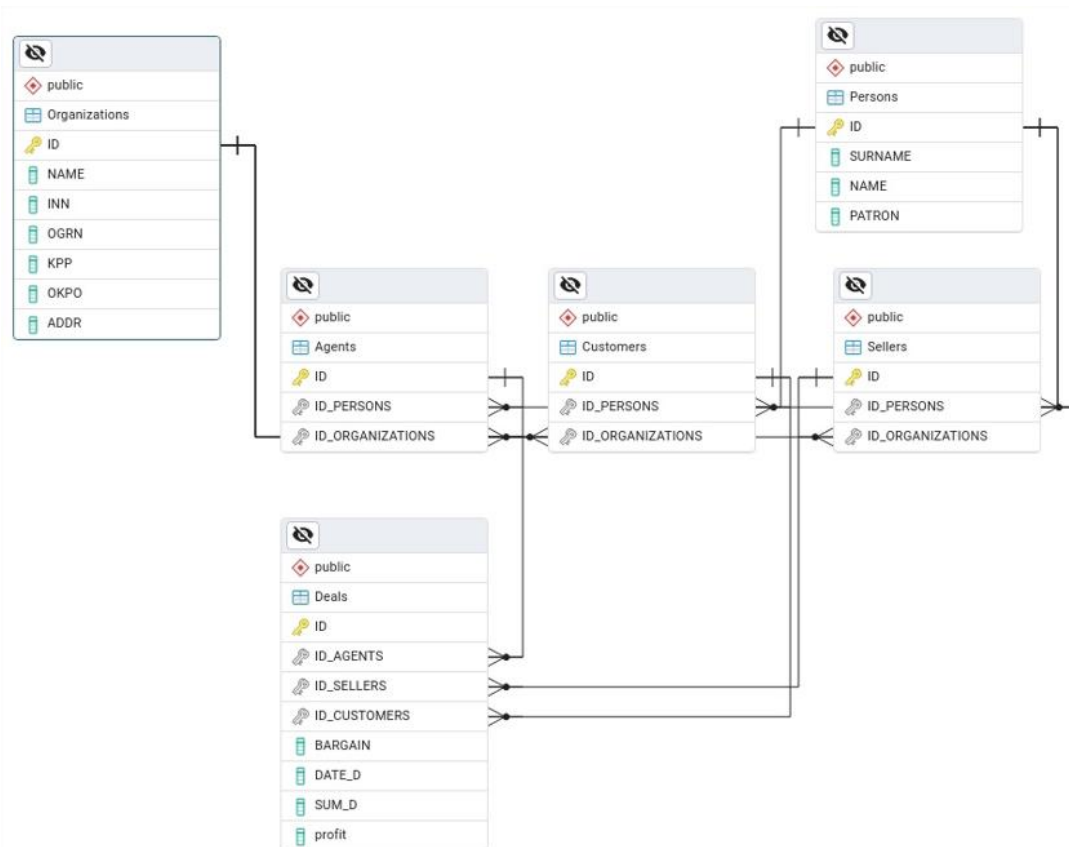


Рисунок 2 – Физическая модель данных

2 Руководство программиста

2.1 Взаимодействие системы

1. Пользовательский интерфейс:

- JavaFX для отображения данных и взаимодействия с пользователем.
- Многоязычный интерфейс с поддержкой русского и английского языков.

2. Бизнес-логика:

Раздел application

- MainController и MainView классы для отображения и управления программы.
- Класс TblTypes для типов таблиц.

Раздел IntermediaryDB

- Классы DealDAO и PersonDAO для операций CRUD с базой данных.
- Классы Deal, Person и т. д. для представления данных.

3. База данных:

- PostgreSQL для хранения данных о студентах и книгах.
- Таблицы Deal, Person и т. д. для хранения данных.

3 Руководство пользователя

Для удобного взаимодействия была разработана отдельная программа на языке Java, позволяющая добавлять, изменять и удалять данные, хранящиеся в базе данных. Основной целью данной программы является наглядное представление и отображение данных «Торговая фирма-посредник».

3.1 Пользовательский интерфейс

3.1.1 Старт приложения (первый запуск приложения)

При запуске приложения, если пользователь не был авторизован и запускает программу в первый раз, будет открываться меню параметров:

Параметры

Настройки подключения к базе данных

База данных

jdbc:postgresql://185.61.27.15:5432/intermediary

Пользователь

mediator

Пароль

mediator

Язык интерфейса

Русский

Посредник

ООО "Агентские услуги" (ИНН: 33072515XX, о... +

OK Отмена

Рисунок 3 – Окно с выбором параметров

Описание возможностей:

- Выбор языка интерфейса.
- Выбор посредника.
- Строка баз данных, пользователя и пароль.

3.1.2 Старт приложения

При запуске приложения, если пользователь был авторизован, будет открываться основное окно программы:

3.1.3 Поиск

При записи с клавиатуры в поле поиска и нажатии на кнопку «поиск» выдается список записей с указанным параметром (в данном примере таблица «физлица»):

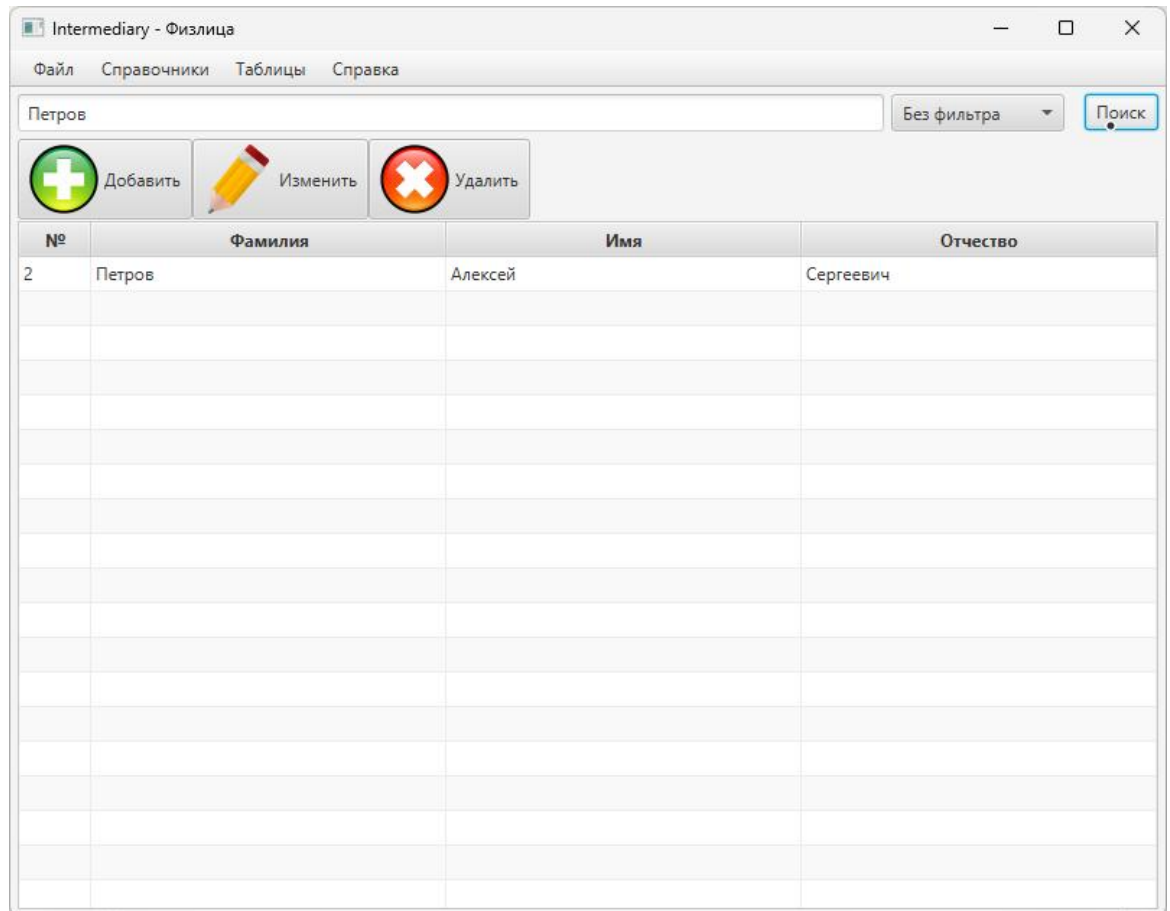


Рисунок 6 – Возможность поиска

Описание возможностей:

- Запись в поле поиска.
- Выбор фильтра для более точной фильтрации.
- Поиск по выбранному фильтру и/или данных с поля поиска

3.1.4 Добавление

При выборе кнопки «добавить» открывается окно добавления в выбранную таблицу(в данном примере таблица «сделки»):

Информация о сделке

Посредник: ООО "Агентские услуги" ...

Продавец: [выбран]

Покупатель: Вязниковский хлебо... [выбран]

Предмет сделки: [пустое поле]

Дата: 3/12/2025

Сумма: 0

Прибыль: 0

OK Отмена

Рисунок 4 - Окно добавления в таблицу «сделки»

Описание возможностей:

- Возможность выбора параметров.
- Возможность записи.

3.1.5 Добавление нового параметра

При выборе кнопки «...» открывается окно добавления для выбранного параметра в выбранную таблицу (в данном примере таблица «сделки» и параметр «продавец»):

Информация о сделке

Посредник: ООО "Агентские услуги" ...

Продавец: [выбран]

Покупатель: Вязниковский хлебо... [выбран]

Предмет сделки: [пустое поле]

Дата: 3/12/2025

Сумма: 0

Прибыль: 0

Продавцы

Выберите из выпадающих списков или добавьте новые организацию и ее ответственное лицо. Если субъект сделки является физическим лицом, в качестве организации выберите "Физическое лицо". В качестве посредника "физическое лицо" выбрать нельзя

Организация: [выпадающий список] +

Ответственное лицо: [выпадающий список] +

OK Отмена

Рисунок 5 – Окно с добавлением новых или существующих данных

Описание возможностей:

- Возможность выбора или добавления организации и ответственного лица.

					МИВУ.09.03.02-00.011	Лист
						13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Заключение

В ходе данной научно-исследовательской работы была разработана и реализована автоматизированная информационная система «Торговая фирма-посредник» на языке Java с использованием фреймворка JavaFX.

Созданное решение предназначено для оптимизации управления данными о покупателях, продавцах, сделках, физических лицах и организациях, что позволяет автоматизировать ключевые бизнес-процессы. Система поддерживает операции добавления, редактирования, удаления, поиска и сортировки данных, а также обеспечивает многоязычный интерфейс, способствующий удобству работы пользователей. Реализованные функциональные возможности способствуют повышению эффективности торговых операций и интеграции данных, что является важным шагом для успешного функционирования торговой фирмы-посредника.

Данная разработка подтверждает актуальность применения современных информационных технологий для автоматизации управленческих процессов и может служить основой для дальнейших исследований и развития в данной области.

Список использованной литературы

1. JavaFX Documentation [Электронный ресурс]. – URL: <https://openjfx.io/>
2. PostgreSQL – The world's most advanced open source database [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.postgresql.org/>

					МИВУ.09.03.02-00.011	Лист
						15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		