

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра математической теории  
упругости и биомеханики

**Разработка сервиса знакомств**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 442 группы  
направления 09.03.03 Прикладная информатика

механико-математического факультета

Шишилина Даниила Игоревича

Научный руководитель  
к.ю.н., доцент

\_\_\_\_\_

Р. В. Амелин

Зав. кафедрой  
д.ф.-м.н., профессор

\_\_\_\_\_

Л. Ю. Коссович

Саратов 2023 год

**Введение.** Современный образ жизни заставляет людей искать новые способы знакомства и общения. Один из таких способов - использование сервисов знакомств, которые позволяют людям находить партнеров для знакомства и создания отношений в онлайн-режиме. Сервисы знакомств - это веб-приложения, разработанные для удобного и быстрого поиска подходящих кандидатов для знакомства.

Однако, несмотря на широкий выбор существующих сервисов знакомств, многие из них имеют ограниченный функционал и неудобный интерфейс, что может отталкивать пользователей. Некоторые сервисы знакомств не предоставляют возможность поиска по разным критериям, что затрудняет выбор подходящего партнера. Другие сервисы знакомств не предоставляют достаточно информации о кандидатах, что может приводить к неэффективности поиска и разочарованию в использовании таких сервисов.

Цель данной дипломной работы является разработка сервиса знакомств, позволяющий пользователям быстро и легко находить подходящего партнера для знакомства.

Для достижения цели работы были поставлены следующие задачи:

1. Анализ рынка сервисов знакомств.
2. Определение требований к разрабатываемому сервису
3. Разработка архитектуры и функционала сервиса.
4. Реализация сервиса.

В качестве объекта исследования выступает веб-сервис знакомств, позволяющий пользователям быстро и легко находить оппонента для знакомства, а также язык программирования C#.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованных источников, включающего 24 наименования, работа изложена на 44 листах машинописного текста, содержит 16 рисунков и 2 листинга. Далее приведены наименования глав:

1. Анализ предметной области;
2. Проектирование сервиса;
3. Реализация.

**Основное содержание работы.** В первой главе рассматривается предметная область сервиса знакомств "Duo". Глава разделена на четыре раздела:

1. Описание предметной области. В данной главе рассказывается о сервисе знакомств "Duo". Описывается основная цель сервиса, состоящая в помощи пользователям в поиске знакомств, рассмотрены основные направления деятельности сервиса, а также приведена организационная структура сервиса.
2. Обоснование необходимости создания сервиса знакомств. В этой главе обсуждается необходимость разработки сервиса знакомств "Duo" в связи с современным образом жизни, который характеризуется высокой степенью занятости, частыми переездами и уменьшением времени на личную жизнь. В главе также представлен анализ двух существующих сервисов знакомств: «LovePlanet.ru» и «Teamo». Описывается основной функционал каждого сервиса, используемые технологии и некоторые недостатки.
3. Итог сравнительного анализа. Анализ двух рассмотренных сервисов знакомств, «LovePlanet.ru» и «Teamo», выявил их преимущества и недостатки.
4. Постановка задачи. В этой главе говорится о постановке задач для разработки сервиса знакомств.

Вторая глава посвящена проектированию веб-сервиса и разделяется на 3 раздела:

В первом разделе первой главы рассматривается роль и важность архитектур информационных систем, особенно в контексте разработки сервиса знакомств "Duo". Затем рассматриваются различные типы архитектур информационных систем, и в контексте разработки сервиса знакомств "Duo" указывается, что многоуровневая архитектура является подходящим выбором. Такая архитектура, продемонстрированная на рисунке 1, позволяет явно

разделять бизнес-логику от пользовательского интерфейса, что обеспечивает гибкость, масштабируемость и легкость внесения изменений.

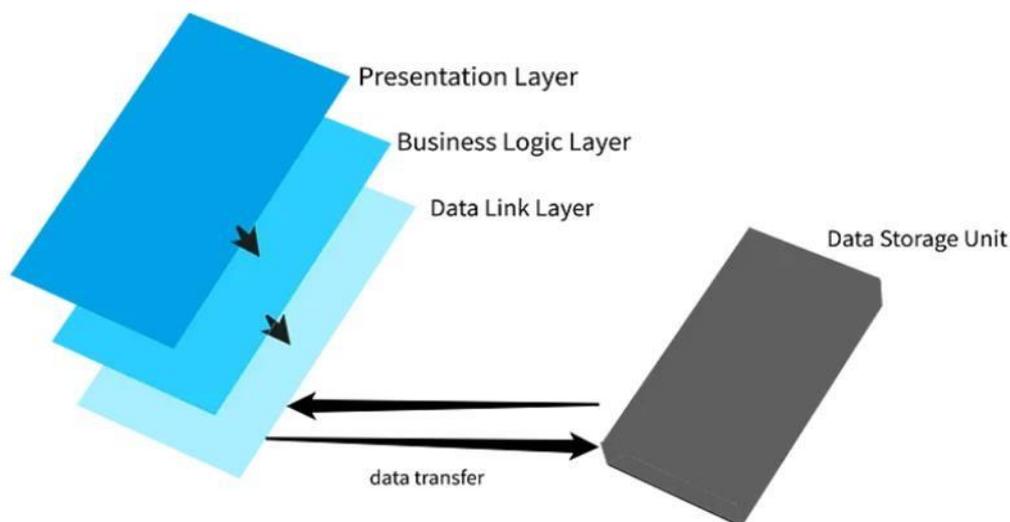


Рисунок 1 - Многоуровневая архитектура информационной системы

Во втором разделе первой главы рассматриваются теоретические аспекты реляционных баз данных. Приводится краткая история возникновения таких баз данных и выделяются их особенности. Затем описывается процесс проектирования базы данных для целевого веб-сервиса, который разделен на логический и физический уровни. На логическом уровне проектирования выполняется выделение сущностей, их атрибутов и взаимосвязей между ними. Для этого используется ER-моделирование, и строится диаграмма "сущность-связь", продемонстрированная на рисунке 2. Эта диаграмма представляет структуру базы данных, отражает взаимосвязи между сущностями и их атрибутами.

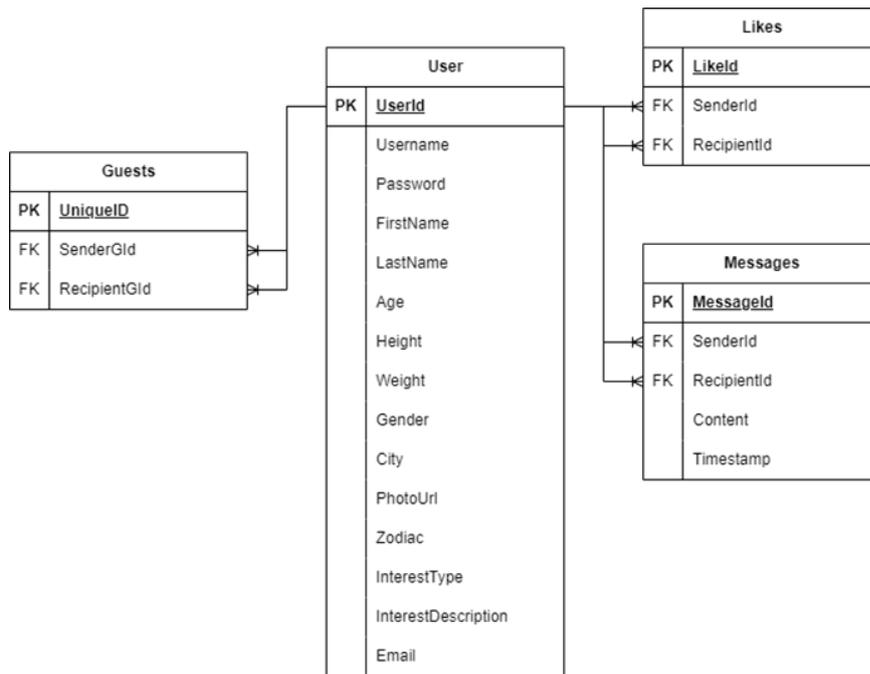


Рисунок 2 - ER модель базы данных

На физическом уровне проектирования создается физическая модель базы данных, которая будет реализована с использованием конкретной системы управления базами данных (СУБД). В данном случае используется СУБД MSSQL. После этого строится физическая диаграмма, указанная на рисунке 3, которая показывает детали физической реализации базы данных, такие как таблицы, поля, индексы и связи между ними.

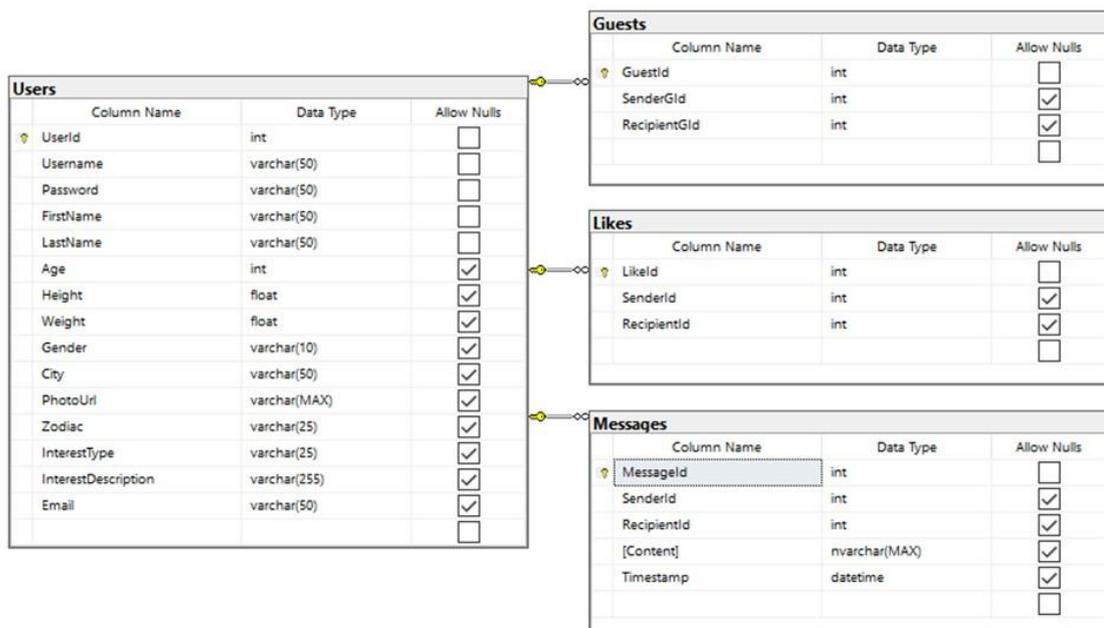


Рисунок 3 - Физическая модель базы данных

В третьем разделе второй главы описываются используемые, которые были использованы для разработки как клиентской, так серверной части сервиса.

Для серверной части использовались:

- Платформа .Net Core
- Entity Framework Core (EF Core)
- Язык программирования C#
- IDE «Visual Studio»

Для клиентской части использовались:

- Язык HTML
- Язык CSS
- Язык JavaScript

Третья глава посвящена реализации и разделяется на 4 раздела:

В первом разделе третьей главы рассматривается использование пакета "Microsoft.EntityFrameworkCore" для удобного взаимодействия с базой данных, предоставляющего классы и методы для определения моделей данных и выполнения запросов. Для работы с базой данных SQL Server используется пакет "Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer", обеспечивающий провайдер данных и интеграцию с SQL Server.

Во втором разделе третьей главы рассматривается использование метода "Database First" для работы с уже созданной базой данных. Строка подключения продемонстрирована на листинге 1.

Листинг 1 – Команда для подключения к базе данных

```
Scaffold-DbContext  
"Server=POKEMON\SQLEXPRESS;Database=Krop;TrustServerCertificate=True;  
Trusted_Connection=True;" Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer -project  
DAL
```

После подключения к базе данных произойдет генерация классов моделей данных. На основе анализа существующей базы данных, «Entity Framework Core» сгенерирует классы моделей данных.

В третьем разделе третьей главы рассматривается реализация регистрации пользователей и их авторизация с использованием кода, который указан в приложении. После успешной регистрации пользователю предоставляется возможность заполнить данные, включая загрузку фотографии профиля. Для загрузки фотографии используется код, который сохраняет файл в определенной папке и сохраняет путь к файлу в базе данных. Для каждой фотографии, загружаемой пользователем, присваивается уникальное имя. Файлы располагаются в каталоге «wwwroot/css» и структура этого каталога продемонстрирована на рисунке 4.

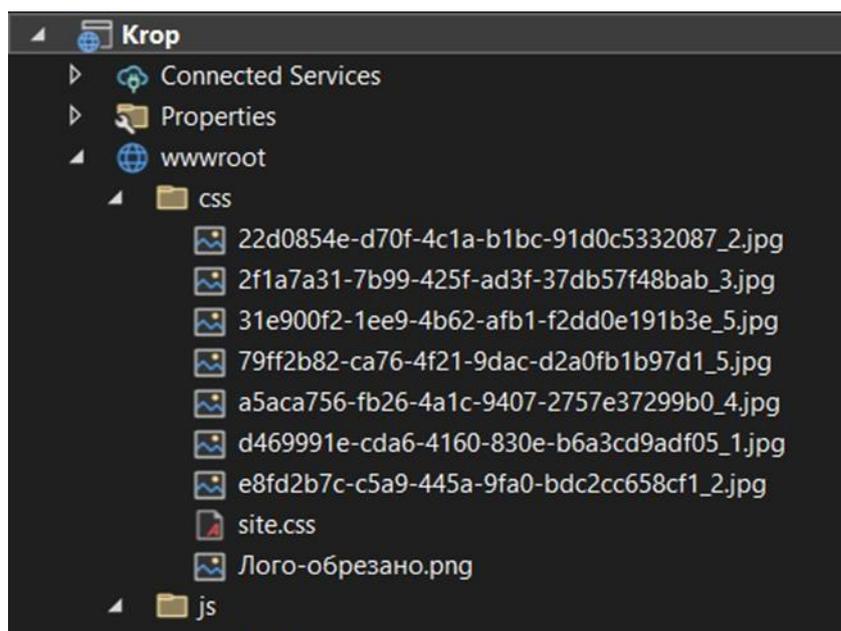


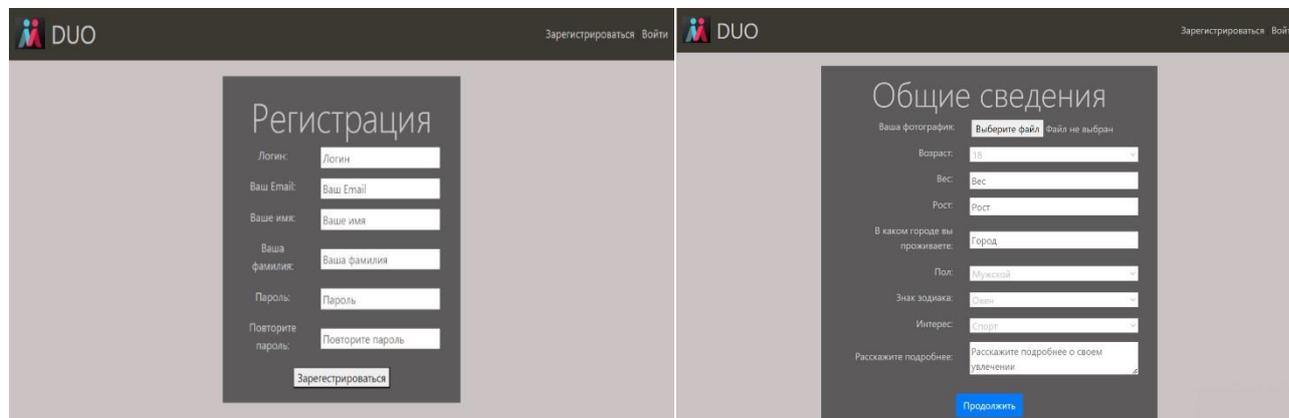
Рисунок 4 - Структура каталога wwwroot/css

Заключительный раздел третьей главы посвящен реализации и демонстрации пользовательского интерфейса. Для этого используется паттерн MVC (Model-View-Controller) в сервисе знакомств. MVC разделяет приложение на три основных компонента: модель, представление и контроллер.

1. Модель (Model): Модель отвечает за бизнес-логику и доступ к данным. В контексте "Duo" модель включает компоненты, связанные с базой данных.
2. Представление (View): Представление отображает данные пользовательского интерфейса и взаимодействует с пользователем.
3. Контроллер (Controller): Контроллер является посредником между моделью и представлением.

Для работы с пользовательским интерфейсом в сервисе используются файлы с расширением "cshtml". Эти файлы, известные как Razor View, позволяют создавать пользовательский интерфейс веб-приложений с использованием серверного кода, такого как C#.

Пользователь может зарегистрироваться, заполнив необходимые данные, и после успешной регистрации будет перенаправлен в раздел "Мой профиль", где видит информацию о себе. Окно регистрации нового пользователя продемонстрировано на рисунке 5.



The image shows two side-by-side screenshots of the Duo web application's registration process. The left screenshot displays the 'Регистрация' (Registration) form, which includes input fields for 'Логин' (Login), 'Ваш Email' (Your Email), 'Ваше имя' (Your Name), 'Ваша фамилия' (Your Surname), 'Пароль' (Password), and 'Повторите пароль' (Repeat Password). A 'Зарегистрироваться' (Register) button is at the bottom. The right screenshot displays the 'Общие сведения' (General Information) form, which includes a 'Ваша фотография' (Your Photo) field with a file selection button, and dropdown menus for 'Возраст' (Age), 'Вес' (Weight), 'Рост' (Height), 'В каком городе вы проживаете' (Which city do you live in), 'Пол' (Gender), 'Знак зодиака' (Zodiac Sign), and 'Интерес' (Interests). A 'Продолжить' (Continue) button is at the bottom.

Рисунок 5 - Регистрация нового пользователя

В случае, когда пользователь уже зарегистрирован, он может ввести свой логин и пароль, тем самым авторизоваться. Если информация устарела, можно её отредактировать в разделе «Редактировать профиль». Далее пользователь может просмотреть анкеты других пользователей в разделе "Просмотр анкет". Можно использовать фильтр для уточнения результатов поиска в соответствии с предпочтениями. Возможность находить анкеты по определённым предпочтениям, указанным в фильтрах, показано на рисунке 6.

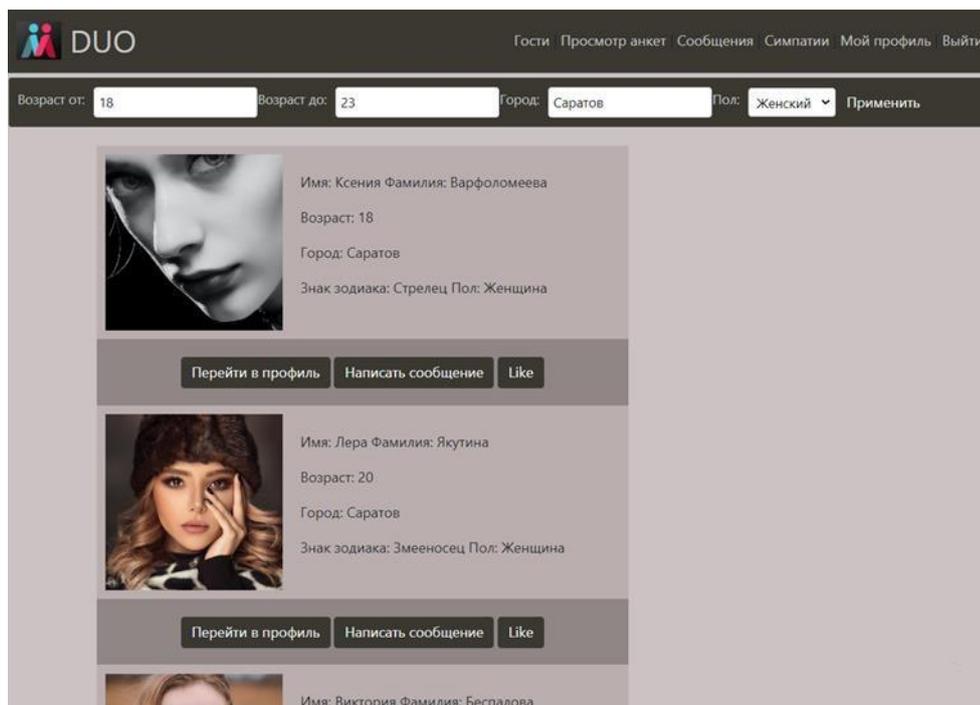


Рисунок 6 - Просмотр анкет пользователей

Если понравилась анкета, можно перейти в профиль пользователя, отправить сообщение или добавить пользователя в раздел "Симпатии". Раздел "Сообщения" предоставляет возможность создавать чаты с другими пользователями, общаться и договариваться о встрече.

**Заключение.** В современном обществе, где люди сталкиваются с ограничениями по времени и расстоянию, сервисы знакомств становятся все более актуальными и востребованными. Они предоставляют возможность людям расширить свои круги общения, найти партнера для знакомства и создания отношений, не ограничиваясь только своим географическим положением или сферой деятельности. Сервисы знакомств облегчают процесс поиска подходящего партнера, предоставляя разнообразные возможности для выбора и общения.

В ходе разработки данного сервиса знакомств было проведено аналитическое исследование существующих решений на рынке. Были выявлены недостатки и ограничения, с которыми пользователи сталкиваются при использовании подобных сервисов. Также были определены требования к разрабатываемому сервису, чтобы обеспечить удобство и эффективность его использования.

Архитектура и функционал сервиса были разработаны с учетом современных технологий и требований. Были выбраны оптимальные инструменты и технологии, которые обеспечили гибкость и масштабируемость разработки. В ходе работы над сервисом знакомств "Duo" были использованы актуальные технологии, такие как Entity Framework (EF) Core и многоуровневая архитектура информационной системы. В заключении стоит подвести итоги проделанной работы:

1. Был проанализирован рынок сервисов знакомств;
2. Были определены требования к информационной системе;
3. Были разработаны архитектура и функционал сервиса;
4. Реализован базового функционала сервиса.

Цель, поставленная в начале работы, достигнута, задачи для её достижения выполнены.