

УДК 004.4

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ВОДГЛЯД» ДЛЯ СОЗДАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКАМИ И ОБЗОРАМИ ТОВАРОВ НА ПЛАТФОРМЕ FLUTTER

Водопьян А.О., студент гр.181073

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Институт информационных технологий,
г. Минск, Республика Беларусь*

Власова Г.А. – канд. техн. наук, доцент, доцент каф. ИСиТ

Аннотация. В статье рассматривается разработка мобильного приложения «Водгляд», предназначенного для личного создания и управления отзывами и оценками товаров. Обсуждаются основные проблемы существующих публичных платформ для отзывов на товары и предлагается решение в виде конфиденциального личного хранилища данных. Представлены ключевые технологии разработки, такие как Flutter и Firebase, функциональные возможности приложения, анализ аналогов, а также тестирование приложения.

Ключевые слова. Мобильное приложение, Flutter, Firebase, Dart, личный учет, обзоры товаров, отзывы, оценки.

Введение.

В современном мире, где цифровизация охватывает все аспекты жизни, пользователи активно используют отзывы для принятия решений о покупках. Существующие платформы (например, Wildberries, AliExpress, Goodreads) предоставляют возможность делиться мнениями, однако они ориентированы на публичное использование. Это создает проблему для пользователей, которые предпочитают конфиденциальное управление своими данными. Приложение решает эту проблему, предоставляя пользователям возможность вести личный архив отзывов и оценок товаров.

Название приложения «Водгляд» выбрано в качестве символического отражения основной идеи и функциональности. Оно образовано из белорусских слов «водгук» (отзыв) и «агляд» (обзор), что подчеркивает связь приложения с созданием и управлением личными отзывами и обзорами на товары.

«Водгляд» аккуратно объединяет эти два понятия, создавая уникальное и запоминающееся название, которое резонирует с основной целью приложения – предоставлением пользователю возможности систематизировать свои впечатления о продуктах. Это название отражает главную концепцию приложения: личный взгляд (или «взгляд») пользователя на товары и услуги, а также персональный учет их характеристик.

Основная цель разработки мобильного приложения – создание удобного инструмента для структурирования личных отзывов, чтобы упростить процесс анализа и принятия решений. Приложение реализовано на базе кроссплатформенного фреймворка Flutter и облачной платформы Firebase, что обеспечивает высокую производительность и удобство использования.

Анализ аналогов.

Для выявления преимуществ приложения был проведен анализ существующих решений, учитывая их функциональность, особенности и ограничения. В ходе исследования были рассмотрены наиболее популярные платформы для отзывов и оценок товаров, а также выявлены их основные преимущества и недостатки:

– AliExpress. Платформа позволяет оставлять публичные отзывы с прикреплением фотографий и сортировкой данных. Однако система ориентирована на общий рейтинг товара, что может скрывать индивидуальные недостатки. Личный учет отсутствует, и пользователи не могут систематизировать свои впечатления для личного использования. Одним из плюсов является возможность оставлять визуальные отзывы с фотографиями, что помогает другим покупателям, но также делает процесс отзывов более ориентированным на массовую аудиторию [1].

– Wildberries. Главным преимуществом является привязка отзывов к реальным покупкам, что повышает достоверность информации. Однако платформа не предоставляет возможности конфиденциального хранения данных, а отзывы доступны только в публичном формате. Это ограничивает пользователей, которым необходимо вести личные записи о товарах [2].

– Goodreads. Хотя сервис ориентирован на книги, его подход к организации данных можно сравнить с системой личного учета. Пользователи могут сортировать и фильтровать свои списки прочитанных книг, однако основной упор платформы делается на социальное взаимодействие и обмен мнениями. В отличие от приложения «Водгляд», Goodreads не предусматривает возможности создания полностью личных заметок без публичного доступа [3].

Таким образом, основное отличие «Водгляд» заключается в ориентации на личное использование и приватность данных.

Используемые технологии.

Приложение «Водгляд» разработано с использованием передовых технологий, обеспечивающих высокую производительность и удобство:

1. Flutter – фреймворк для кроссплатформенной разработки мобильных приложений. Он позволяет создавать приложения для операционных систем Android и iOS с единым кодом, что значительно сокращает время и затраты на разработку. Flutter использует язык программирования Dart, который обеспечивает высокую производительность и гибкость при разработке пользовательского интерфейса. Благодаря встроенной поддержке виджетов, Flutter позволяет создавать адаптивные и интуитивно понятные интерфейсы. Преимущества включают:

- Высокую скорость разработки благодаря виджетам «из коробки».
- Нативную производительность, так как приложения компилируются в машинный код.
- Поддержку адаптивного дизайна для различных устройств.

2. Dart – язык программирования, используемый для создания приложений на платформе Flutter. Он обладает высокой производительностью и поддерживает асинхронное программирование, что критически важно для мобильных приложений, работающих с сетевыми запросами и базами данных.

3. Firebase – облачная платформа от Google, использующаяся для хранения данных, аутентификации пользователей и синхронизации данных в реальном времени. В рамках приложения «Водгляд» используется Firestore, облачная NoSQL база данных, которая позволяет хранить данные о пользователях, отзывах и оценках, а также обеспечивает их синхронизацию между устройствами. Firebase также предоставляет встроенные механизмы для обеспечения безопасности данных и аутентификации пользователей, используя Firebase Authentication. Основные возможности включают:

- Гибкость структуры данных.
- Поддержку правил безопасности для обеспечения конфиденциальности.
- Масштабируемость, что делает платформу пригодной для разных масштабов приложений [4].

4. Cloud Firestore – высокопроизводительная облачная база данных, идеально подходящая для приложений, которые требуют постоянной синхронизации данных между устройствами пользователей. Firestore хранит данные в виде коллекций и документов, что обеспечивает гибкость в хранении и масштабируемости данных.

5. Firebase Authentication. Эта технология обеспечивает аутентификацию пользователей с использованием безопасных методов, включая вход через Google-аккаунт.

6. Интеграция с медиа и экспортом данных. Дополнительные библиотеки, такие как image_picker для работы с изображениями и PDF (Portable Document Format) для создания документов, позволяют добавлять мультимедийные файлы и экспортировать данные.

Реализация решения.

Приложение «Водгляд» разработано с учетом современных технологий и ориентировано на удобство пользователей. Основная цель – предоставить инструмент для личного управления отзывами и оценками товаров, обеспечивая конфиденциальность данных и возможность их структурирования.

Ключевые функции приложения:

1. Создание отзывов. Пользователь может добавлять свои впечатления о товарах, указывать оценки, прикреплять фотографии, а также фиксировать информацию о магазине и цене покупки.

2. Редактирование и удаление данных. Все созданные отзывы можно изменять или удалять в любое время, что позволяет актуализировать информацию.

3. Категоризация и поиск. Отзывы структурируются по категориям (например, электроника, бытовая техника, одежда), а реализованный механизм поиска позволяет быстро находить нужные записи.

4. Синхронизация данных. Использование Firebase Firestore обеспечивает надежное хранение данных в облаке, что позволяет получать доступ к отзывам с разных устройств.

5. Экспорт отчетов. Реализована возможность сохранения отзывов в форматах PDF и Excel для дальнейшего анализа.

Приложение предоставляет возможность структурировать информацию, управлять обзорами и анализировать данные для улучшения качества принимаемых решений. Поддерживает интуитивно понятный интерфейс, который упрощает навигацию и использование, а для повышения удобства были реализованы механизмы фильтрации и поиска информации [5].

Разработанный пользовательский интерфейс предоставлен на рисунке 1.

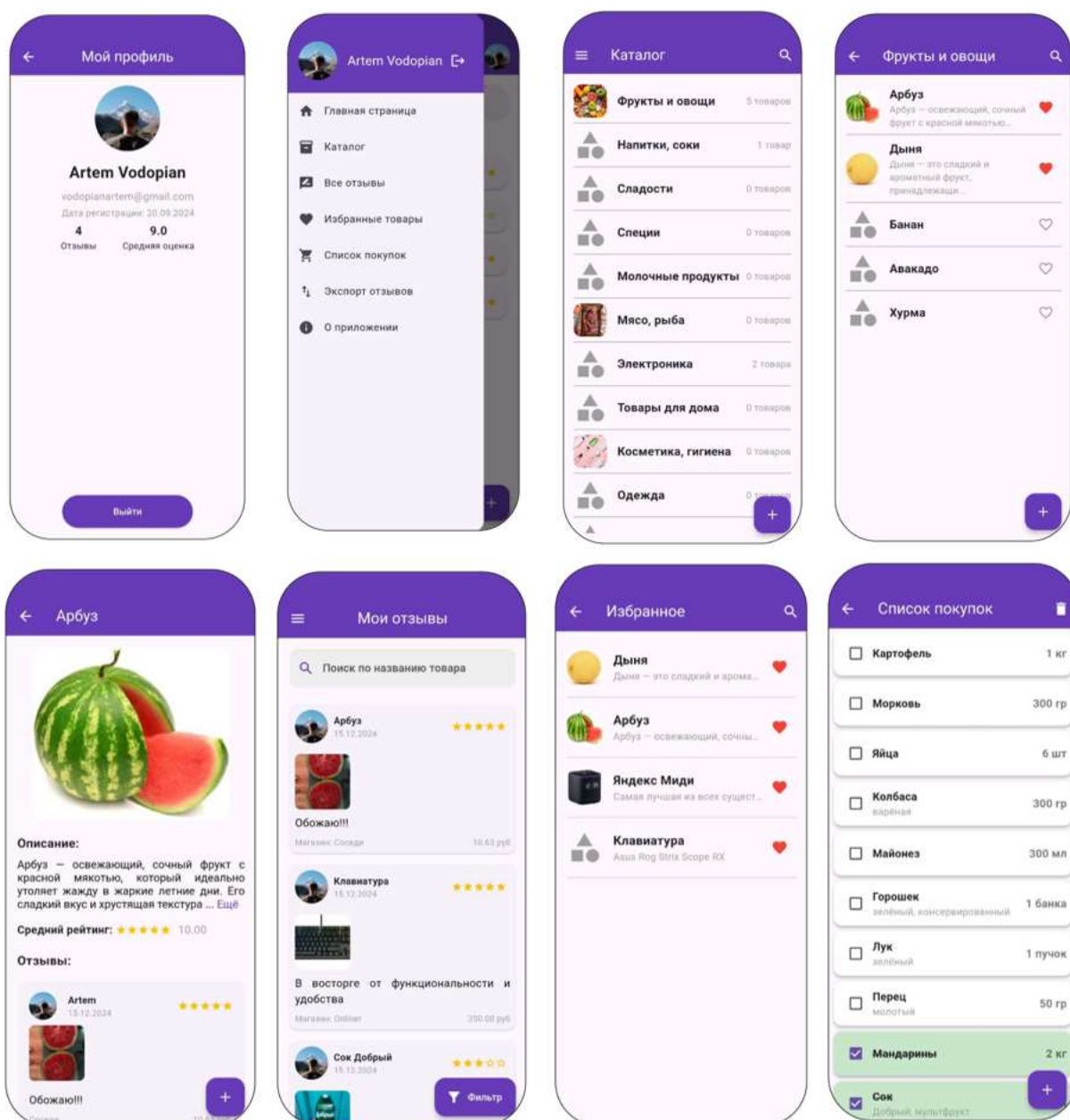


Рисунок 1 – Интерфейс мобильного приложения «Водгляд»

Тестирование и проверка.

Для того чтобы гарантировать стабильную работу приложения и соответствие заявленным требованиям, был проведен комплексный процесс тестирования. Проверялись основные функциональные модули, стабильность работы интерфейса, быстродействие системы, а также её поведение при высоких нагрузках. Отдельное внимание уделялось совместимости с различными устройствами и версиями операционной системы, а также устойчивости к сбоям. В ходе тестирования были выявлены и исправлены ошибки, что позволило улучшить общую производительность и удобство использования приложения.

Для обеспечения надежности приложения проведено тщательное тестирование:

1. Модульное тестирование. Проверка отдельных функций, таких как создание и редактирование отзывов.
2. Интеграционное тестирование. Проверка взаимодействия между модулями, включая работу с базой данных и интерфейсом.
3. Тестирование интерфейса пользователя (UI). Обеспечение удобства использования и адаптивности интерфейса для различных устройств.
4. Тестирование производительности. Проверка быстродействия приложения при работе с большими объемами данных [6].

Тестирование проводилось на нескольких устройствах с различными техническими характеристиками. Особое внимание уделялось корректности работы основных функций, стабильности интерфейса и производительности системы при высоких нагрузках. В рамках

тестирования были имитированы сценарии с большим количеством отзывов и изображений, что позволило выявить узкие места и оптимизировать их. Результаты показали, что приложение стабильно работает в предусмотренных сценариях, интерфейс остается отзывчивым, а данные надежно сохраняются и синхронизируются между устройствами. Дополнительно внедрены механизмы обработки ошибок для повышения стабильности и информативности в случае сбоя.

Заключение. Приложение «Водгляд» предоставляет пользователям удобный инструмент для конфиденциального управления отзывами и оценками товаров. Основные преимущества включают приватность данных, удобство интерфейса и широкие возможности для структурирования информации. Разработанное решение закрывает существующий пробел между публичными платформами и личными потребностями пользователей. Оно ориентировано на широкий круг пользователей, стремящихся упорядочить свои данные и улучшить качество покупательских решений.

Разработка приложения осуществлялась с учетом современных требований к мобильным продуктам, включая оптимизированную архитектуру, адаптивный пользовательский интерфейс и надежное хранение данных в облаке. Использование Flutter и Firebase обеспечило кроссплатформенность, что позволяет быстро адаптировать приложение для различных устройств.

Кроме того, приложение способствует повышению уровня цифровой грамотности, предоставляя современные инструменты для работы с личными данными. Благодаря системе обратной связи от пользователей приложение можно постоянно поддерживать, улучшать и добавлять новый функционал, учитывая реальные потребности аудитории.

В будущем планируется дальнейшая оптимизация производительности, улучшение алгоритмов поиска и категоризации отзывов. Также рассматривается возможность выпуска версии для iOS, что расширит доступность приложения для более широкой аудитории. Развитие системы персонализированных рекомендаций и расширенные возможности экспорта данных позволят пользователям еще эффективнее анализировать свои отзывы и предпочтения.

Список использованных источников:

1. Официальный сайт AliExpress [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aliexpress.com/>.
2. Официальный сайт Wildberries [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wildberries.ru>.
3. Официальный сайт Goodreads [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.goodreads.com/>.
4. Кумар А. *Flutter: Практическое руководство* / А. Кумар. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 394 с.
5. Анисимов, П. В. *Разработка интерфейсов для мобильных приложений: теория и практика* / П. В. Анисимов. – М.: Наука, 2021. – 290 с.
6. Куликов, С. С. *Тестирование программного обеспечения. Базовый курс* / С. С. Куликов. – Минск: Четыре четверти, 2020. – 362 с.

UDC 004.4

MOBILE APPLICATION «VODGLYAD» FOR CREATING AND MANAGING RATINGS AND REVIEWS OF PRODUCTS ON THE FLUTTER PLATFORM

Vodopyan A.O., student

*Institute of Information Technologies of the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Minsk, Republic of Belarus*

Vlasova G.A. – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Annotation. The article discusses the development of the mobile application «Vodglyad», designed for personal creation and management of product reviews and ratings. The main issues of existing public review platforms are analyzed, and a solution is proposed in the form of a confidential personal data storage system. Key development technologies such as Flutter and Firebase, the application's functionality, an analysis of similar solutions, and the testing process are presented.

Keywords. Mobile application, Flutter, Firebase, Dart, personal tracking, product reviews, ratings, evaluations.