

КОПЫТОВ А. В., ШПАКОВСКИЙ Д. В.
ОНЛАЙН – ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ АКТИВНОГО СПОРТА

УДК 025.4.03; 002.6:004.65, ГРНТИ 20.23.17

Статья поступила в редакцию 10.07.2025

Онлайн - платформа
для любителей активного спорта

An online platform for active sports
enthusiasts

А. В. Копытов¹, Д. В. Шпаковский²

**A. V. Kopytov¹,
D. V. Shpakovskiy²**

¹Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта;

¹Ukhta State Technical University,
Ukhta;

²ООО «Консалт-Информ», г. Ухта;

²LLC «Consult-Inform», Ukhta;

В статье рассматривается разработка онлайн-платформы для сообщества любителей активного спорта, в частности сноубордистов и горнолыжников. Проведённый анализ предметной области показал потребность в цифровом решении, упрощающем поиск информации о трассах, снаряжении, попутчиках и совместных поездках. Платформа обеспечивает функционал поиска, накопления статистики по спускам, социального взаимодействия, что делает отдых пользователей более организованным и социально насыщенным.

The article discusses the development of an online platform for the community of active sports enthusiasts, in particular snowboarders and skiers. The analysis of the subject area showed the need for a digital solution that simplifies the search for information about trails, equipment, fellow travelers and joint trips. The platform provides search functionality, statistics collection on descents, and social interaction, which makes users' vacations more organized and socially intense.

Ключевые слова: горнолыжные курорты, сноуборд, онлайн-платформа, социальное взаимодействие, спортивная аналитика

Keywords: ski resorts, snowboarding, online platform, social interaction, sports analytics

Введение

Современные тенденции развития внутреннего туризма в России свидетельствуют о росте интереса к активным видам отдыха, в частности к зимним видам спорта. По статистике портала Strategy Partners, в 2025 году туристический поток увеличился на 25%, достигнув 8,3 миллиона человек. В России действует более 360 горнолыжных курортов, включающих свыше 1800 трасс и 960 подъёмников [1].

Аналогичные выводы о росте интереса к активным видам отдыха подтверждаются и в других источниках, где подчёркивается тренд на развитие зимнего туризма и цифровых сервисов в России [5].

При этом взаимодействие между спортсменами, особенно в вопросах организации поездок, обмена опытом и информации о трассах, остаётся на недостаточном уровне. Это обусловлено отсутствием единой платформы, которая бы учитывала интересы и потребности всех категорий пользователей — от новичков до профессионалов.

Разработка мобильного приложения призвана устранить эти недостатки, предоставив сообществу удобный и функциональный инструмент для общения, планирования активностей и обмена опытом.

Предпроектное обследование

Основной потребитель платформы — активные пользователи, посещающие горнолыжные курорты. В рамках предварительного анализа были выделены три ключевые группы целевой аудитории:

Новички — пользователи, только начинающие кататься. Им необходим доступ к информации о безопасных трассах, инструкторах и базовом оборудовании.

Любители — регулярно катающиеся (1–3 года), ищущие попутчиков и новые маршруты.

Профессионалы — спортсмены, участвующие в соревнованиях и практикующие экстремальные виды катания (фрирайд, фристайл), заинтересованные в расширенном функционале и аналитике.

С учётом этих данных была сформулирована концепция приложения как социально ориентированной цифровой платформы с расширенным функционалом, что подтверждается исследованиями в области проектирования мобильных решений для туризма и активного отдыха [6].

Проектирование системы

Одним из важнейших этапов в деятельности разработчика является проектирование. Проектирование как процесс представляет собой упорядоченную совокупность методологий и средств создания или модернизации программных продуктов [4].

Разработка приложения осуществлялась преимущественно для мобильной операционной системы (ОС) Android, которая имеет доминирующее положение на рынке [3].

Для моделирования бизнес-процесса и проектирования базы данных было выбрано готовое программное решение Visual Paradigm.

Visual Paradigm – это мощный инструмент для моделирования и проектирования программного обеспечения, который поддерживает различные методологии разработки, включая UML, DFD, URL и другие. Решение существенно облегчает процесс построения схем и диаграмм, что упрощения процесса разработки.

Проектирование информационной системы проводилось с использованием диаграмм потоков данных (DFD) и логической модели базы данных.

Основные компоненты:

Клиентская часть: разработана на **React Native**, обеспечивает кроссплатформенную доступность (iOS/Android).

Серверная часть: построена с использованием **NestJS**, реализует REST API и обработку данных.

База данных: PostgreSQL, обеспечивает хранение данных о пользователях, трассах, поездках и отзывах.

Для построения схем использовались инструменты визуального моделирования. Это позволило формализовать бизнес-процессы и структурировать логику работы приложения (Рисунок 1). Цель такого представления – продемонстрировать, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, а также выявить отношения между этими процессами [2].

На основании построенных диаграмм были определены основные модули системы: каталог трасс, профили пользователей, поиск попутчиков, модуль отзывов, история активности и настройки учётной записи и была создана диаграмма базы данных (Рисунок 2).

Обзор аналогов

В ходе анализа рынка было выявлено отсутствие комплексных решений для сообщества сноубордистов и горнолыжников. Существующие платформы либо узкоспециализированы (только бронирование трасс), либо не содержат возможностей для организации совместных поездок и общения.

Платформы на основе социальных сетей (например, Telegram-группы) не обеспечивают систематизированную информацию о трассах и не предоставляют встроенные фильтры, статистику и карточки маршрутов.

Таким образом, создание единой специализированной платформы является логичным решением, соответствующим потребностям пользователей.

Реализация и результаты

В результате разработки был реализован прототип мобильного приложения, включающий следующие модули:

Карта склонов: позволяет фильтровать трассы по уровню сложности, просматривать отзывы и оценки других пользователей.

Система поиска попутчиков: работает по аналогии с BlaBlaCar, с возможностью создания совместных поездок и оценки попутчиков.

Социальные функции: личные кабинеты, просмотр профилей, история активности, хранение информации о спортивном снаряжении.

На Рисунках 3-5 представлен интерфейс приложения.

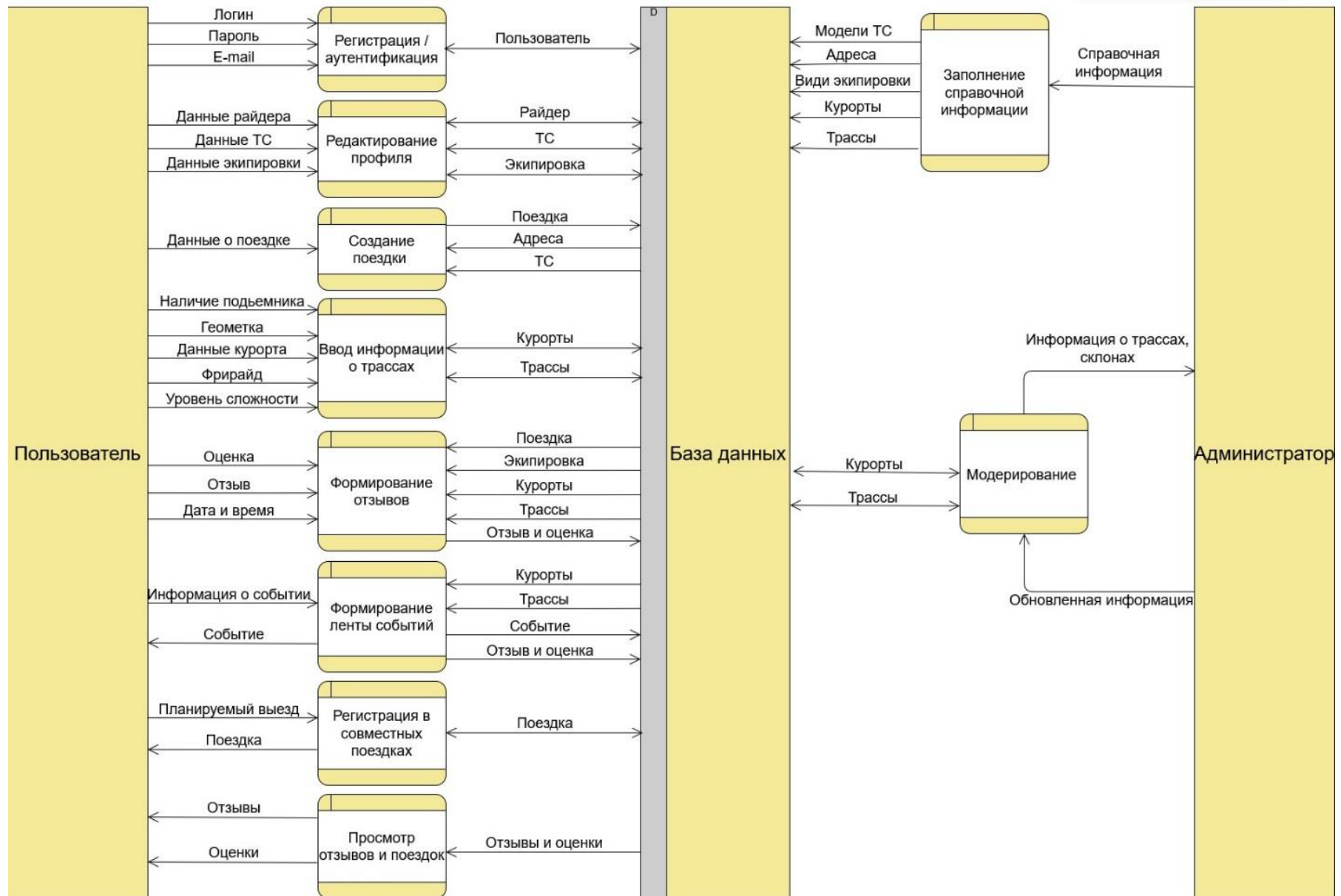


Рисунок 1. DFD диаграмма

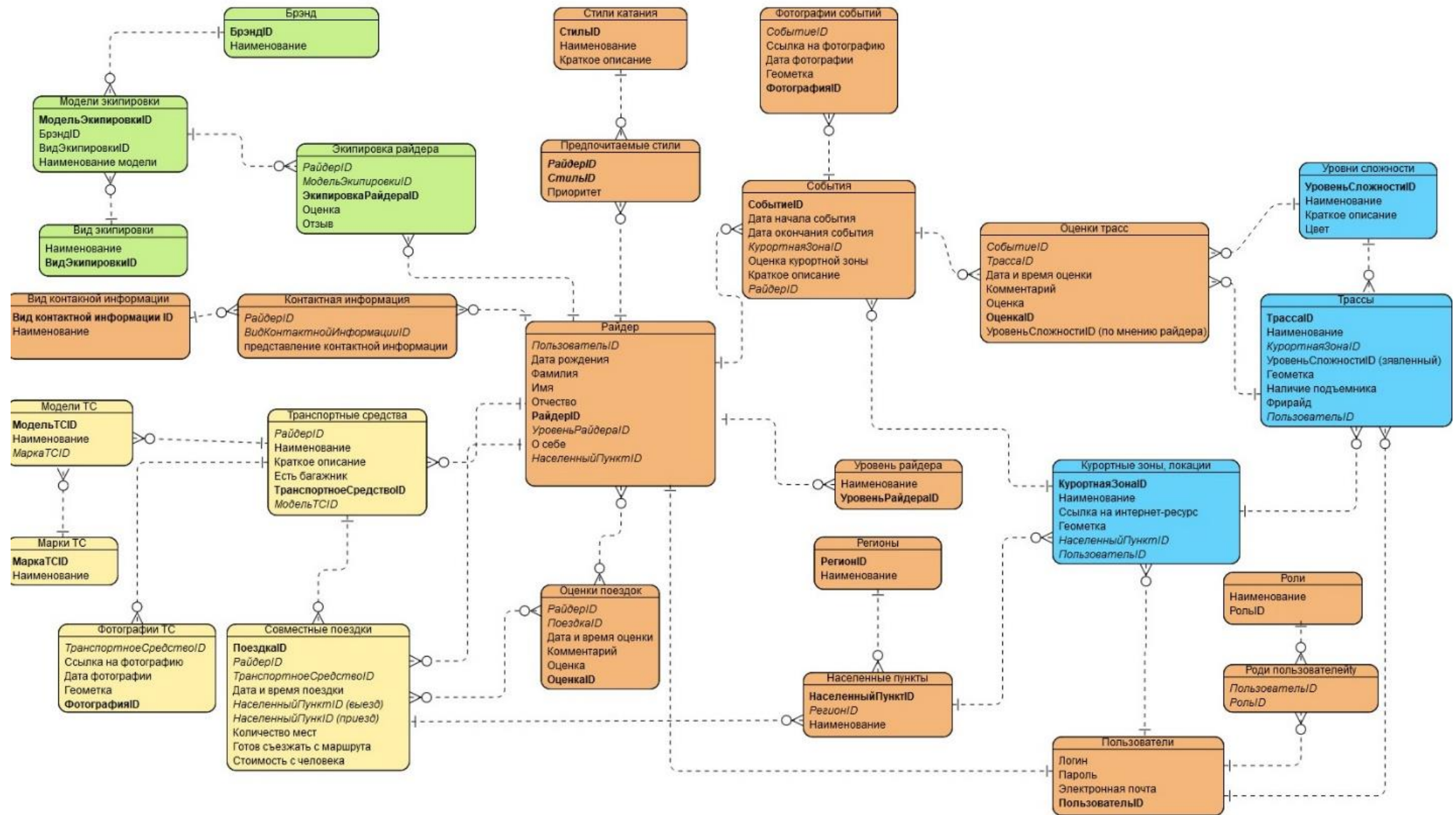


Рисунок 2. Логическая схема базы данных

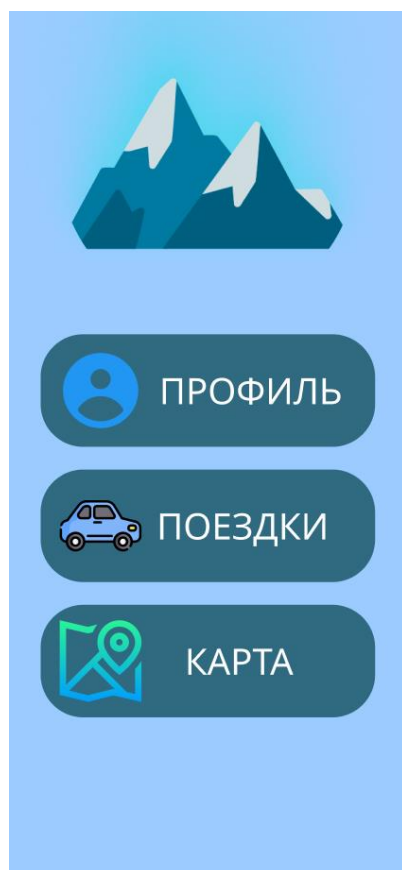


Рисунок 3. Главная страница

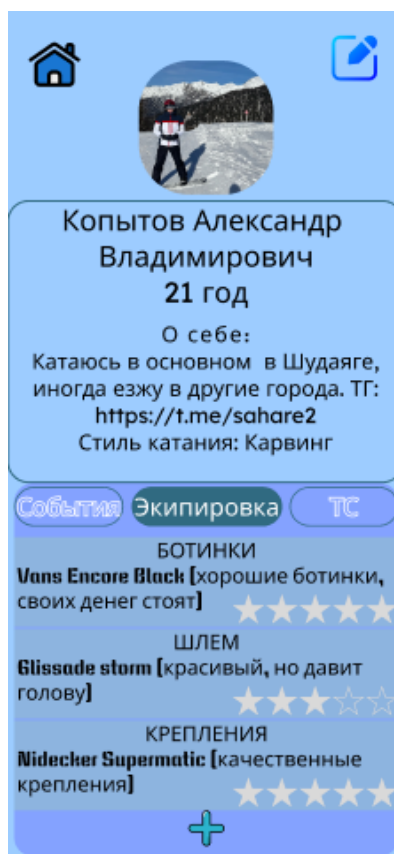


Рисунок 4. Страница пользователя

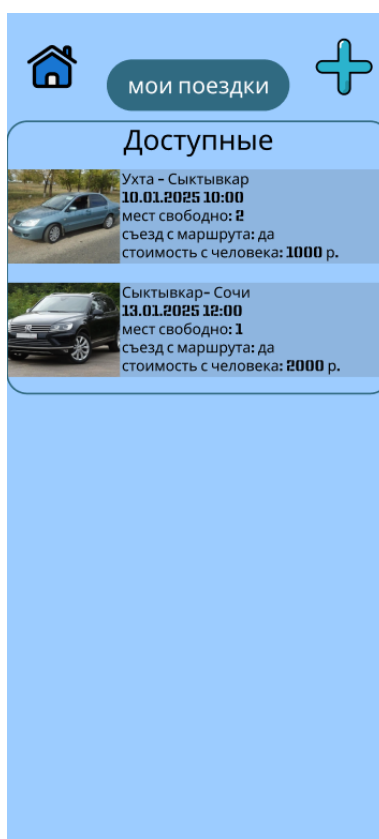


Рисунок 5. Страница поездок

Заключение

Проведенная работа подтвердила актуальность разработки специализированной платформы для сообщества горнолыжников и сноубордистов. В результате исследования был создан прототип мобильного приложения, интегрирующий функции карты склонов, поиска попутчиков и социального взаимодействия.

Архитектура решения построена на кроссплатформенной клиентской части (React Native) и серверной части (NestJS) с базой данных PostgreSQL. Проведенное проектирование и первичное тестирование доказали жизнеспособность концепции и соответствие потребностям целевой аудитории.

Разработанная платформа способна устранить существующий коммуникационный разрыв между спортсменами и упростить организацию активного отдыха. Перспективы развития включают внедрение систем рекомендаций и интеграцию с сервисами бронирования.

Список использованных источников и литературы:

1. Официальный сайт Strategy Partners [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://strategy.ru/research/research/osnovnye-tendentsii-razvitiya-gornolyzhnogo-turizma-v-rf-54/> (дата обращения: 09.06.2025).

2. Рочев К. В. Классификация средств графического моделирования для разработки информационных систем // Информационные технологии в управлении и экономике. 2024. №1. Режим доступа: <http://itue.ru/Issue/Article/275>.

3. Битва между Android, iOS и Windows: раскрыты самые популярные операционные системы 2021 года. Электронный ресурс. URL: <https://glas.ru/technology/47113-bitva-mezhdu-android-ios-i-windows-raskryty-> Электронный научный журнал «Наука и перспективы» №1 2022 [samye-populyarnye-operacionnye-sistemy-2021-goda-un10064/](https://glas.ru/technology/47113-bitva-mezhdu-android-ios-i-windows-raskryty-) (дата обращения: 09.06.2025).

4. Бужинская Н.В. Обзор on-line сервисов, применяемых в проектировании программных продуктов // Научное обозрение. Технические науки. 2020. №6. С. 11-16.

5. Ермаков С. А., Кузнецов А. А. Информационные системы и технологии в туризме. – М.: Академия, 2021. – 240 с.

6. Гребенюк С. А. Современные мобильные приложения: разработка, продвижение, монетизация. – СПб.: Питер, 2022. – 288 с.

List of references

1. Official website of Strategy Partners [Electronic resource]. – Access mode: <https://strategy.ru/research/research/osnovnye-tendentsii-razvitiya-gornolyzhnogo-turizma-v-rf-54/> (access date: 06/09/2025).

2. Rochev K.V. Classification of graphical modeling tools for information systems development // Information Technologies in Management and Economics. 2024. No. 1. URL: <http://itue.ru/Issue/Article/275>.

3. Battle between Android, iOS and Windows: the most popular operating systems of 2021 revealed. Electronic resource. URL: <https://glas.ru/technology/47113-bitva-mezhdu-android-ios-i-windows-raskryty-> Electronic scientific journal “Science and Prospects” No. 1 2022 [samye-populyarnye-operacionnye-sistemy-2021-goda-un10064/](https://glas.ru/technology/47113-bitva-mezhdu-android-ios-i-windows-raskryty-) (access date: 06/09/2025).

4. Buzhinskaya N.V. Review of on-line services used in the design of software products // Scientific Review. Technical Sciences. 2020. No. 6. pp. 11-16.

5. Ermakov S. A., Kuznetsov A. A. Information systems and technologies in tourism. – М.: Academy, 2021. – 240 p.

6. Grebenyuk S. A. Modern mobile applications: development, promotion, monetization. – St. Petersburg: Peter, 2022. – 288 p.