

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СОВМЕСТНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ ПО БЕЛАРУСИ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ковалевич А.Д.

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

Научный руководитель: Борисик М.М. – магистр техн. наук, ст. преподаватель кафедры ИПиЭ

Аннотация. В материалах доклада рассматривается разработка веб-приложения, предназначенного для организации совместных путешествий по Беларуси. Создание данного веб-приложения направлено на упрощение процесса планирования групповых поездок, что позволит пользователям легко находить попутчиков и координировать свои путешествия через удобный интерфейс и встроенные средства коммуникации.

Ключевые слова: веб-приложение, совместные путешествия, эргономика, React, Node.js, PostgreSQL.

Введение. Внутренний туризм в Беларуси имеет значительный потенциал, однако отсутствие удобных инструментов для совместного планирования поездок ограничивает его развитие. Существующие платформы в основном ориентированы на индивидуальные маршруты и не учитывают потребности пользователей, желающих путешествовать в компании.

Разрабатываемое веб-приложение призвано решить эту проблему, предлагая комплексный подход к организации групповых путешествий. Его ключевая особенность — это создание единого цифрового пространства, где пользователи могут не только планировать маршруты, но и находить попутчиков, обсуждать детали поездки, а также делиться впечатлениями после ее завершения. Такая интеграция различных аспектов путешествия в одной платформе существенно упрощает процесс организации и делает его более комфортным для всех участников.

Основная часть. Разработка веб-приложения осуществляется с использованием современных технологий, обеспечивающих высокую производительность и удобство взаимодействия. Приложение построено на трехуровневой архитектуре, включающей клиентский уровень, серверный уровень и уровень базы данных, что позволяет четко разделять функциональность и обеспечивать гибкость при развитии системы [1].

Клиентская часть реализована на базе React и TypeScript, что обеспечивает модульность, удобство сопровождения и высокий уровень безопасности кода. Она отвечает за отображение пользовательского интерфейса, обработку пользовательских действий и взаимодействие с серверной частью через API. Компонентный подход React позволяет создавать переиспользуемые элементы, упрощая разработку и поддержку приложения [2].

Серверная часть приложения разработана с использованием Node.js и Express. Она выполняет обработку запросов от клиента, управляет бизнес-логикой приложения и обеспечивает безопасное взаимодействие с базой данных. Для повышения производительности и отказоустойчивости реализованы механизмы кэширования и логирования, что позволяет эффективно обрабатывать запросы даже при увеличении количества пользователей.

В качестве системы управления базами данных выбрана PostgreSQL, обеспечивающая надежное хранение данных и поддержку сложных запросов. База данных содержит информацию о пользователях, маршрутах, чатах и откликах на поездки. Оптимизированная структура данных и индексация позволяют быстро выполнять выборку информации и обеспечивать стабильную работу системы.

Основные функциональные возможности приложения включают создание и редактирование маршрутов, где пользователи могут указывать ключевые точки, даты поездки и дополнительные условия. Поиск попутчиков реализован через гибкую систему фильтров, позволяющую находить подходящие поездки по дате, маршруту и предпочтениям. Встроенный чат дает возможность участникам поездки обсуждать детали и договариваться о совместных планах в удобном формате. Также реализована система профилей пользователей, где можно просматривать историю поездок, отмечать завершённые путешествия и оставлять отзывы о попутчиках, что способствует формированию доверия среди пользователей платформы.

При разработке приложения особое внимание было уделено созданию удобного и интуитивно понятного интерфейса. Навигационная система построена таким образом, чтобы пользователь мог переходить между разделами с минимальным количеством действий, благодаря четкой иерархии меню и быстрому доступу к основным функциям. Формы ввода данных снабжены подробными инструкциями для каждого поля, реализована валидация в реальном времени с подсказками при возникновении ошибок, что существенно снижает вероятность некорректного заполнения.

Визуальный дизайн интерфейса выполнен с использованием сбалансированной цветовой гаммы, обеспечивающей комфортное восприятие информации. Все элементы интерфейса имеют четкое визуальное разделение, что улучшает ориентацию пользователя в системе. Особое внимание уделено адаптивности интерфейса - обеспечивается корректное отображение на мобильных устройствах за счет оптимизации для различных размеров экранов и учета особенностей управления. Все эти решения направлены на создание комфортной пользовательской среды, доступной для людей с разным уровнем технической подготовки.

Заключение. В результате разработки создано веб-приложение для организации совместных путешествий по Беларуси. Приложение сочетает современные технологии с продуманным интерфейсом, обеспечивая удобство использования и стабильную работу. Использование React, Node.js и PostgreSQL позволило создать производительное и масштабируемое решение. Интуитивно понятный интерфейс делает приложение доступным для широкого круга пользователей, способствуя развитию внутреннего туризма через упрощение организации групповых поездок.

Список литературы

1. Клиент-серверная архитектура [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.hexlet.io/courses/internet-fundamentals/lessons/client-server/theory_unit. Дата доступа: 12.02.2025.
2. React [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://react.dev/learn>. Дата доступа: 15.02.2025.

UDC 004.774

WEB APPLICATION FOR JOINT TRAVEL IN BELARUS AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Kovalevich A.D.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Borisik M.M. – Master of Sci., Senior Lecturer at the Department of EPE

Annotation. The paper presents a web application designed to organize joint trips in Belarus. The main focus is on ergonomics and usability, enabling users to plan routes, find travel companions, and communicate in real time. The application features an intuitive interface, adaptive design, and a wide range of functions for seamless interaction.

Keywords: web application, joint trips, ergonomics, React, TypeScript, Node.js, PostgreSQL.