

распознана, то запускается соответственный метод обработки: поиск, удаление, добавление и изменение количества деталей. Если команда не распознана, то включается индикация об ошибке. Информация с датчика веса анализируется, а далее задается команда индикации активации в соответствующем блоке. Команда индикации формирует команду индикацию об ошибке или индикацию заданной ячейки в соответствующих блоках. Далее команды индикации активации, ошибки и заданной ячейки поступают в блок передачи команды микроконтроллеру, который формирует управляющие сигналы на портах ввода-вывода микроконтроллера. Программа завершается прерыванием пользователя.

В случае поиска детали может быть два исхода: деталь найдена и деталь не обнаружена. В первом случае будет подсвечиваться необходимая ячейка при помощи индикаторных светодиодов. Во втором – отобразится индикация об ошибке. В случае команды добавления новой детали – необходимая (с уже аналогичными деталями или, если таких нет, пустая ячейка подсветится. Команда добавления детали может быть двух видов: с указанием количества и без указания количества (тогда количество считается равным единице). Команда удаления детали также может быть с и без указания количества радиодеталей. Например: «Удалить вольтметр». Или: «Удалить десять реле». При вводе команды изменения количества деталей производится проверка наличия похожих деталей. Если проверка пройдена, то подсветится ячейка с похожими деталями, если нет, то подсветится пустая ячейка. Команда удаления должна быть с указанием количества удаляемых деталей. В случае команды удаления радиодетали будет отображена соответствующая индикация удаления детали из определенной ячейки и будет выполнено изменение их количества.

**УДК 004.4:379.85**

## **ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА**

*Вашкевич М. Ю.*

*Белорусский национальный технический университет  
e-mail: maksimvashkevich1809@gmail.com*

***Summary.** This paper explores the development of a mobile application aimed at fostering domestic tourism in the Republic of Belarus. In the context of global events, which restrict international travel, the importance of internal tourism has been underscored. The mobile application serves as a versatile tool for a diverse audience, enabling users to discover intriguing facts about Belarusian cities, select leisure destinations, and construct optimized walking routes.*

Современная динамика глобальных событий, подчеркнула важность развития внутреннего туризма и необходимость создания новых инструментов для поддержания активности туристической индустрии на

национальном уровне. В этой статье исследуется создание мобильного приложения, ориентированного на развитие внутреннего туризма в Республике Беларусь. Приложение направлено на удовлетворение потребностей разнообразных категорий пользователей, предоставляя им возможность познакомиться с интересными фактами о городах Беларуси, выбрать места для отдыха и составлять оптимизированные маршруты прогулок.

Внутренний туризм является важным сегментом экономики многих стран, включая Беларусь. Однако, различные факторы, такие как ограничения на международные поездки и ограничения, связанные с экологическими вопросами, создают необходимость в разработке инновационных подходов для стимулирования внутреннего туризма. Создание мобильного приложения, способствующего исследованию и освоению собственной страны, представляет собой актуальную проблему. Такое приложение может быть средством содействия формированию патриотизма, расширению знаний о местных культурных и исторических достопримечательностях, а также укреплению сегмента внутреннего туризма.

Основной целевой аудиторией создаваемого мобильного приложения являются граждане Республики Беларусь, желающие более глубоко познакомиться с местными достопримечательностями и историей своей страны. Приложение предоставляет инструмент для различных категорий пользователей:

1. Туристы, ищущие необычные маршруты и интересные факты о городах Беларуси.
2. Местные жители, желающие провести свободное время в интересных местах и узнать что-то новое о своем родном городе.
3. Семьи, ищущие места для активного отдыха с детьми.
4. Экологически ориентированные туристы, стремящиеся к экологически чистому отдыху и исследованию природы.

Разработанное мобильное приложение представляет собой инновационный гид по Беларуси, предоставляющий пользователю следующие возможности:

1. Тревел-кресты по городу: Пользователи могут пройти тематические маршруты в различных городах Беларуси, где им будут доступны интересные факты о местных достопримечательностях и культуре. Приложение предоставит интерактивные экскурсии, обогащая опыт путешествий.

2. Выбор мест для отдыха: Приложение рекомендует места для отдыха на основе пользовательских предпочтений, с учетом активного или спокойного отдыха, семейных мероприятий или приключений в одиночестве.

3. Построение маршрутов прогулок: Пользователи могут создавать персонализированные маршруты прогулок, оптимизированные с учетом

времени и интересов. Это позволит туристам оптимально организовать свое время и максимально использовать возможности каждой поездки.

4. Подсказки интересных мест: Приложение предоставляет информацию о малоизвестных и уникальных местах в городах Беларуси, что помогает пользователям обогатить свой опыт и найти скрытые жемчужины.

Рентабельность приложения зависит от его популярности, монетизации и затрат на разработку и поддержку. Для расчета точной рентабельности необходимо провести более подробный анализ, включая затраты на разработку и маркетинг, а также доход от каждого источника дохода. Важно также учесть конкуренцию и спрос на подобные приложения. При расчете рентабельности приложения учитывались затраты, заключающиеся в ежемесячной зарплате команды разработчиков, и прибыль, зависящая от количества пользователей. После включения данных в формулу, была выведена краткая формула, учитывающая коэффициент рентабельности и количество пользователей. При количестве активных пользователей в 4000 человек, рентабельность составит 20 %, т. е. приложение окупиться за 5 месяцев.

Создание мобильного приложения для развития внутреннего туризма в Республике Беларусь представляет собой важный шаг в интеграции инновационных технологий в развитие туризма. Приложение способствует обогащению культурных знаний, стимулирует туристическую индустрию на национальном уровне, и создает условия для патриотического туризма. Социальный эффект данного приложения заключается в расширении культурного и географического кругозора пользователей, а также в поддержании интереса к собственной стране, что способствует ее устойчивому развитию и содействует продвижению внутреннего туризма.

## УДК 338

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕРСТКИ И ПОДГОТОВКИ К ПЕЧАТИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ИГР

Желенок Д. А.

*Институт информационных технологий Белорусского государственного  
университета информатики и радиоэлектроники*

*e-mail: andrew-rebeldes@rambler.ru*

**Summary.** *The paper presents a software tool designed to automate the layout and preparation for printing of board game materials. The software has a graphical and console interface, a well-thought-out architecture that allows you to avoid duplicating the source code of algorithms for different interfaces. The main functions of the software tool are: preparing a specification file with a wide selection of parameters (various types of printing materials, sheet formats (including roll printing), options for source files of board game materials and ways to compare them, choice of packaging strategy); generation of documents for printing in accordance with specifications. Software algorithms solve problems*