

Разработка идеи Telegram-бота-гида для самостоятельных туристических маршрутов

Деменко Игорь Евгеньевич,
бакалавр

Кононенко Егор Евгеньевич,
специалист

Лошевский Ярослав Сергеевич,
бакалавр

Лаврушина Елена Геннадьевна,
преподаватель

ФБГОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Россия. Владивосток

E-mail: idemenko22@gmail.com; Тел. +79140747077

ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, Россия, 690014

Представлен разработанный Telegram-бот-гид, обеспечивающий туристам интерактивное сопровождение по историческим маршрутам города. Бот демонстрирует карты с нанесенными на них маршрутами, помогает лучше познакомиться с историей города, предлагает подтверждение прибытия на точки интереса и предоставляет фото с краткой исторической справкой.

Ключевые слова и словосочитания: *Telegram-бот, маршрутизация, Aiogram, интерактивный гид, туристический маршрут, геолокация.*

The developed Telegram-Bot-guide is represented, providing tourists with inter-active support along the historical routes of the city. The bot demonstrates maps with routes applied on them, helps to get acquainted with the history of the city better, offers confirmation of arrival at points of interest and provides photos with a brief historical reference.

Keywords and phrasing: *Telegram-boot, routing, aiogram, inter-active guide, tourist route, geolocation.*

Развитие мобильных технологий и автоматизация туристических сервисов требуют создания удобных инструментов для самостоятельного изучения городов. Существующие решения часто ограничены офлайн-карточками или заказом экскурсий, что снижает гибкость и вовлечённость пользователя. Применение Telegram-бота позволяет объединить навигацию, мультимедиа и интерактивный контент в одном удобном интерфейсе, доступном на любом смартфоне с установленным мессенджером «Telegram».

Современный турист всё чаще выбирает формат самостоятельного путешествия, стремясь к более глубокому культурному погружению и экономии времени и средств. Интерактивные гиды на базе мессенджеров способны дать пользователю не только карту, но и контекстную информацию, адаптирующуюся под его темп и интересы. Это особенно важно в условиях повышенной загруженности традиционных экскурсий и ограниченного времени пребывания в городе.

Бот-гид, в отличие от статичных путеводителей, может оперативно обновлять данные о маршрутах, добавлять новые точки интереса и учитывать отзывы туристов, что существенно повышает качество сервиса и уровень удовлетворённости пользователей.

Впервые предложена методика динамического формирования исторических справок в зависимости от геопозиции пользователя. Такой подход объединяет историческое информирование и навигацию. Данная методика предоставляет возможность заменить

функционал гида на его виртуальный аналог. Таким образом туристы, которые захотят путешествовать самостоятельно без дополнительных расходов на проводника, что позволит расширить сферу внутреннего туризма.

Цель работы — разработать и протестировать Telegram-бота-гида, способного сопровождать туриста по заранее заданным маршрутам и предоставлять актуальную информацию о достопримечательностях и культурно-туристических местах.

Для достижения цели поставлены задачи:

- проанализировать существующие технологии создания чат-ботов и туристических гидов;

- спроектировать архитектуру бота;

- реализовать ключевые модули: выбор маршрута; информирование туристов, представление полного туристического маршрута; подтверждение прибытия и отслеживание местоположения пользователя для более удобной навигации пользователя; сбор и анализ обратной связи для последующего улучшения маршрутов;

- разработать базу данных маршрутов и исторических справок.

В рамках работы будет разработан бот-гид с использованием библиотеки Aiogram на языке Python.

Маршруты и исторические данные будут храниться в реляционной СУБД SQLite, что обеспечивает простоту развертывания и управление небольшими объемами информации.

Для интерактивного взаимодействия с пользователем применен механизм inline-кнопок Telegram API, что позволило минимизировать количество текстовых команд и уменьшить вероятность ошибок при вводе.

Функционал бота

Приветствие и вводная информация:

Стартовое сообщение: при запуске бот отправляет пользователю краткое приветствие (рис.1) и рассказывает о своей концепции, что это гид по историческим маршрутам Владивостока, рассказывающий о важных исторических местах и событиях того периода.

Выбор маршрута содержит:

- кнопка «Выбрать маршрут»: главный экран бота содержит кнопку «Выбрать маршрут». (рис. 2)

- список маршрутов: после нажатия бот выдает список доступных маршрутов. Каждый маршрут представлен в виде: названия маршрута, краткого описания.

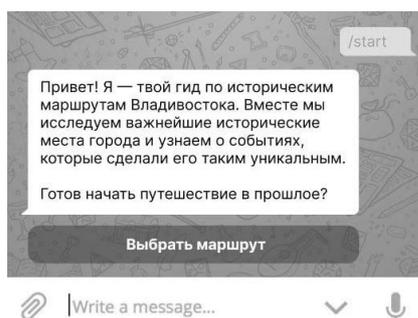


Рис.1. Приветствие бота

Подготовка маршрута содержит:

- отображение карты: после выбора маршрута бот показывает карту с нанесенным маршрутом;

- описание маршрута: рядом с картой бот кратко описывает сам маршрут, выделяя его особенности и историческую значимость;

- начало маршрута: бот сообщает, где именно начинается маршрут (например, «Начните свой путь от центральной площади»). Визуализация представлена на рис. 3.

Маршрут в действии имеет следующие позиции (рис. 4):

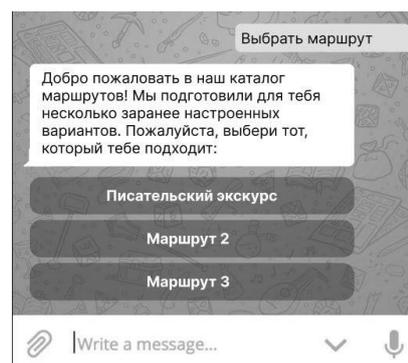


Рис.2. Выбор маршрута

- отправка пользователя на стартовую точку: пользователь направляется к указанному месту.
 - подтверждение прибытия: на экране появляется инлайн-кнопка «Я пришел». По нажатию бот фиксирует, что пользователь находится в нужной точке;
 - интерактивное взаимодействие: после подтверждения бот отправляет: фотографию места (историческая фотография или тематическое изображение), исторический рассказ о данной точке: краткая справка, интересные факты, легенды или подробности архитектурного наследия;
 - навигация дальше: в конце описания бот сообщает, куда двигаться дальше, с указанием следующей точки на карте, а дальше алгоритм повторяется.
- Завершение маршрута
- Финальная точка: на последней точке маршрут завершается.
 - Заключительный контент: бот показывает финальное фото или тематическое изображение, рассказывает итоговую историю о маршруте, подводит итоги.
 - Прощание: бот благодарит пользователя за участие, подчеркивает уникальность полученного опыта.
 - Обратная связь: бот просит оценить пройденный маршрут по пятибалльной шкале.
 - Предложение нового маршрута: после завершения маршрута бот предлагает вернуться к списку маршрутов, чтобы выбрать другой маршрут, если пользователь желает продолжить знакомство с историей города.



Рис.3. Начало маршрута



Рис.4. Маршрут в действии.

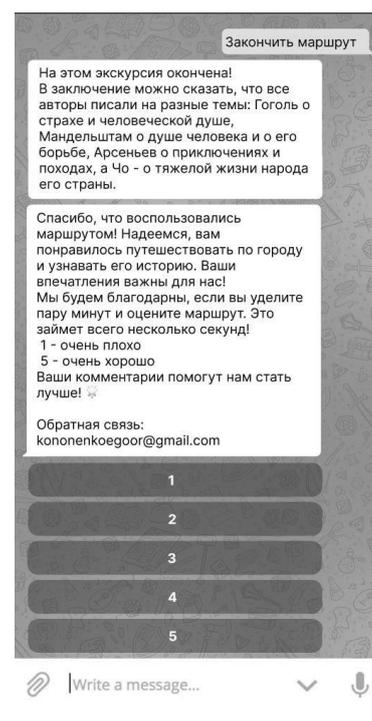


Рис.5. Итог и обратная связь

Точка интереса

В результате выполненной работы создан прототип Telegram-бота, реализующий следующие функции:

- выбор маршрутов;
- отображение статичной карты маршрута;
- интерактивное подтверждение прибытия на точки интереса через inline-кнопки;
- отправка фото и исторической справки после прибытия;
- подведение итогов экскурсии;
- обратная связь с пользователем с предложением оценки маршрута;

– опция возврата к списку маршрутов после завершения текущего маршрута.

Дальнейшие исследования могут быть направлены:

– внедрение автоматического анализа местоположения через GPS для более точного определения прибытия;

– добавление функции просмотра истории улицы, по которой проходит маршрут;

– реализация функции нахождения ближайшей достопримечательности к пользователю;

– расширение сферы работы приложения за пределами города Владивосток.

Разработанный Telegram-бот-гид будет полезен в организации самостоятельных экскурсий. Интерактивный формат повышает вовлечённость пользователей, а простота архитектуры позволяет легко адаптировать систему для других городов.

Арсеньев, Владимир Клавдиевич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%B5%D0%B2,_%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B4%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87

2ГИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://2gis.ru/>

Мандельштам, Осип Эмильевич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%BC,_%D0%9E%D1%81%D0%B8%D0%BF_%D0%AD%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87

Фотография ВВГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://images.app.goo.gl/1rXTG>

Фотография Осипа Эмильевича Мандельштама [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://images.app.goo.gl/W93T8>

Чо Мен Хи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%BE_%D0%9C%D0%B5%D0%BD_%D0%A5%D0%B8

aiogram [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aiogram.dev/>

SQLite [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sqlite.org/>

Telegram [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://telegram.org/>