**Техническое задание на разработку чат-бота «FlyStay» в телеграмме**

**Оглавление**

[**1.** **Введение** 1](#_Toc199097432)

[**1.1.** **Название проекта** 1](#_Toc199097433)

[**1.2.** **Цель** 1](#_Toc199097434)

[**1.3.** **Аудитория** 1](#_Toc199097435)

[**2.** **Функциональные требования** 1](#_Toc199097436)

[**2.1.** **Основные функции** 1](#_Toc199097437)

[**3.** **Технические требования** 2](#_Toc199097438)

[**3.1.** **Платформы** 2](#_Toc199097439)

[**3.2.** **API для данных** 2](#_Toc199097440)

[**3.3.** **База данных** 2](#_Toc199097441)

[**3.4.** **Хостинг** 2](#_Toc199097442)

[**4.** **Этапы разработки** 2](#_Toc199097443)

[**5.** **Дополнительные требования** 3](#_Toc199097444)

[**6.** **Ожидаемый результат** 3](#_Toc199097445)

[**7.** **Потенциальные риски и меры их минимизации** 3](#_Toc199097446)

1. **Введение**
   1. **Название проекта**

FlyStay – бот предназначен для поиска отелей и авиабилетов.

* 1. **Цель**

Создать удобного Telegram-бота, помогающего пользователям легко и просто находить отели и авиабилеты с персонализированными фильтрами.

* 1. **Аудитория**

Чат-бот предназначен для людей, которые являются совершеннолетними или же людям старше 18 лет.

1. **Функциональные требования**
   1. **Основные функции**

* Начальное меню
  + Приветственное сообщение, где кратко описываются возможности и цель данного бота.
  + Три кнопки выбора, которые дают пользователю конкретные выборы для поиска: отели / авиабилеты / отели и авиабилеты.
* Поиск отелей
  + Ввод параметров
    - Город / страна
    - Даты заезда / выезд
    - Диапазон цен
    - Категория отеля
    - Доп. фильтры (Wi-Fi, завтрак и т.д.)
  + Вывод списка отелей с фото, ценами, рейтингом и ссылкой на внешний сайт.
* Поиск авиабилетов
  + Ввод параметров
    - Город вылета / прилёта
    - Даты (туда / обратно или один рейс)
    - Класс (эконом / бизнес)
    - Фильтрация авиакомпаний
  + Вывод списка билетов с ценами, времени вылета, авиакомпанией и ссылкой на агрегатор.

* Комбинированный поиск (отель + билет)
  + Совмещённый поиск по параметрам отелей и авиабилетов с редиректом на внешние сервисы.
* Личный кабинет пользователя
  + История поиска (последние запросы и просматриваемые предложения)
  + Избранное (сохранённые отели / билеты)
  + Настройки (язык, уведомления)

1. **Технические требования**
   1. **Платформы**

Telegram (Python + aiogram / Node.js + Telegraf)

* 1. **API для данных**

Отели – «Booking.com API» / «Hotels.com API»

Авиабилеты – «Skyscanner API» / «Aviasales API»

* 1. **База данных**

PostgreSQL / JSON / SQLite

* 1. **Хостинг**

VPS (DigitalOcean, AWS) или serverless (Vercel, Heroku)

1. **Этапы разработки**
2. Проектирование

- Схема БД

- Дизайн интерфейсов (кнопки, меню и т.д.)

1. Разработка MVP

- Базовый поиск отелей / билетов

1. Доработка

- Фильтры

- Личный кабинет

1. Тестирование

- Проверка работы API

- Юзабилити-тесты

1. Запуск и поддержка
2. **Дополнительные требования**

* Поддержка нескольких языков (русский / английский)
* Уведомления о акциях

1. **Ожидаемый результат**

Рабочий Telegram-бот, который позволит пользователям находить в короткие сроки отели и авиабилеты, фильтровать результаты по ценам, датам, сохранение избранных вариантов.

1. **Потенциальные риски и меры их минимизации**
2. **Ограничения и нестабильность API –** лимиты запросов, изменения в работе сторонних сервисов, внезапное отключение доступа.
3. **Неактуальность дынных –** расхождение информации по ценам и доступности с реальными предложениями.
4. **Технические сбои –** ошибки в работе бота при высокой нагрузке или проблемах с сервером.
5. **Низкая вовлеченность пользователя –** предпочтение конкурентных решений из-за ограниченного функционала.
6. **Юридические вопросы –** нарушение условий использования внешних API или правил платформ.
7. **Конкуренция –** наличие более удобных и функциональных альтернатив на рынке.
8. **Сложность масштабирования –** рост нагрузки на сервер при увеличении пользовательской базы
9. **Зависимость от Telegram –** потенциальные изменения в политике мессенджера, влияющие на работу ботов.
10. **Ошибки в алгоритмах поиска –** некорректная выдача результатов из-за проблем с фильтрами.
11. **Производительность чат-бота**
12. **Время отклика**

* **Цель**

- <1,5 секунды на обработку запросов (включая поиск отелей / билетов)

* **Факторы влияния**

- Скорость ответов внешних API

- Оптимизация кода

1. **Нагрузочная способность**

* **Ожидаемый результат**

- До 1000 активных пользователей в день

- До 50 одновременных запросов (при пиковой активности)

* **Тестирование**

- Нагрузочные тесты для проверки стабильности

1. **Масштабируемость**

* **Вертикальное масштабирование**

Увеличение мощности сервера при росте нагрузки

* **Горизонтальное масштабирование**

Возможность добавления новых серверов