

1. ВВЕДЕНИЕ

Название продукта: "LowFlightZone".

Контекст: Приложение предназначено для частых путешественников, встречающих и провожающих гостей, таксистов и курьеров. Оно не является статическим табло, а предоставляет пользователю интеллектуальные рекомендации и прогнозы, основанные на данных о рейсах.

Границы проекта:

1. Продукт будет:

- предоставлять информацию о рейсах в реальном времени, прогнозировать задержки и рекомендовать оптимальное время выезда в аэропорт;
- отправлять push-уведомления о критических изменениях статуса рейсов;
- интегрироваться с открытыми API аэропортов и сервисов.

2. Продукт не будет:

- организовывать покупку авиабилетов;
- управлять внутренними процессами аэропорта;
- являться системой бронирования.

2. ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2.1 Программные интерфейсы

- Открытые API аэропортов (например: Шереметьево, Домодедово).
- FlightAware API.
- AviationStack API.
- Сервисы геолокации (Google Maps API, Яндекс.Карты).
- Сервисы push-уведомлений (Firebase Cloud Messaging, Apple Push Notification Service).

2.2 Интерфейс пользователя

Пользовательский интерфейс — web-приложение с адаптивным дизайном (под ПК и мобильные устройства).

Пример сценариев:

- Пользователь вводит номер рейса → система отображает прогноз задержки и статус рейса.
- Пользователь подписывается на рейс → система отправляет уведомления об изменениях.

- Пользователь выбирает аэропорт вылета → система показывает текущую загруженность терминалов и рекомендует время выезда.

2.3 Характеристики пользователей

- Частые путешественники: высокий уровень цифровой грамотности, мобильные пользователи.
- Встречающие/проводжающие: средний уровень цифровой грамотности, используют web и мобильные версии.
- Таксисты и курьеры: низкий или средний уровень цифровой грамотности, ключевое требование — простота интерфейса и актуальные уведомления.

2.4 Предположения и зависимости

- Доступность открытых API аэропортов и сервисов.
- Доступность мобильного интернета у пользователей.
- Точность данных о рейсах и терминалах зависит от сторонних поставщиков.

3. Системные требования

Этот раздел должен содержать требования к продукту описанные на уровне достаточном для однозначного понимания того, как система может быть спроектирована и протестирована на предмет удовлетворения данных требований.

3.1 Функциональные требования

- Система должна отображать статус рейса (вылетел, задерживается, отменён).
- Система должна предоставлять прогноз задержки рейса с вероятностью и временем.
- Система должна предоставлять рекомендации по времени выезда в аэропорт.
- Система должна поддерживать подписку на рейс и отправку push-уведомлений.
- Система должна поддерживать поиск рейсов по номеру, маршруту и авиакомпании.
- Система должна отображать загруженность терминалов и очередей (при наличии данных).

3.2 Нефункциональные требования

3.2.1 Атрибуты качества

- Надёжность: система должна обеспечивать 99% доступности сервиса.
- Безопасность: данные пользователей (подписки, уведомления) должны храниться с использованием шифрования.
- Масштабируемость: система должна поддерживать до 100 000 одновременных пользователей.
- Удобство использования: интерфейс должен быть простым, интуитивным, с минимальным количеством действий для получения информации.
- Производительность: обновление данных рейса не реже чем раз в 60 секунд.
- Совместимость: поддержка всех современных браузеров и мобильных устройств.