

Описание бизнес-функции для сервиса туроператоров: покупка авиабилетов

Проект	Разработка модуля онлайн-покупки авиабилетов
Автор	Иевлева Милана
Статус	В разработке
Тип	Бизнес-требование
Назначение	Формализация требований к функции покупки авиабилетов
Связанные артефакты	Пользовательские сценарии

Оглавление

Описание бизнес-функции для сервиса туроператоров: покупка авиабилетов.....	1
Оглавление.....	2
Глоссарий.....	3
Общая информация.....	4
Аудитория.....	4
Решаемая задача.....	4
Конкурентный анализ.....	5
Бизнес-цели.....	6
Описание бизнес-процесса.....	7
Ограничения.....	8
Критерии готовности (DoR).....	9
Критерии завершенности (DoD).....	9
Функциональные требования.....	9
Use-case.....	10
Схема BPMN.....	10

Глоссарий

Термин	Определение
Авиабилет	Электронный или бумажный документ, подтверждающий право на авиаперелёт, включая детали рейса, пассажира и оплаты.
Бронирование	Процесс резервирования мест на рейсе через систему GDS, агрегатор или напрямую у авиакомпании с получением подтверждения.
GDS (Global Distribution System)	Глобальная дистрибутивная система, предоставляющая данные о рейсах, ценах и доступности для бронирования.
CRM (Customer Relationship Management)	Система управления отношениями с клиентами, хранящая данные о клиентах, историю заказов и аналитику для туроператора.
Туроператор	Компания, организующая туристические услуги, включая покупку авиабилетов, формирование пакетов туров и консультирование клиентов.
Клиент	Конечный покупатель — физическое лицо, приобретающее авиабилеты отдельно или в составе туристического пакета.
Менеджер туроператора	Сотрудник туроператора, консультирующий клиентов, подбирающий варианты рейсов и координирующий процесс покупки.
Агрегатор	Платформа (например, Aviasales), собирающая данные о рейсах от нескольких авиакомпаний для поиска и бронирования.
Платёжный шлюз	Интеграция с системой (например, Tinkoff, SberPay), позволяющая принимать оплату банковскими картами или другими методами.
Туристический пакет	Комплекс услуг туроператора, включающий авиабилеты, проживание, экскурсии и другие компоненты.
DoR (Definition of Ready)	Критерии готовности — условия, при которых задача или процесс считается готовым к началу разработки или выполнения.
DoD (Definition of Done)	Критерии завершенности — условия, подтверждающие полное выполнение задачи или процесса без ошибок.
User Story	Формат описания требования с точки зрения пользователя: "As a [роль], I want [функция], So that [польза]".
Use-case	Сценарий использования — детальное описание взаимодействия пользователя с системой, включая базовый поток, альтернативы и исключения.

B2B (B2B-кастомизация)	Модель взаимодействия "бизнес для бизнеса", где одна компания предоставляет услуги другой компании. В данном случае — настройка системы покупки авиабилетов под нужды туроператоров.
------------------------	--

Общая информация

Аудитория

Данный документ предназначен для архитекторов, руководителей команд и программистов, задействованных в создании и интеграции модуля онлайн-покупки авиабилетов на платформе туроператора.

Решаемая задача

Одна из ключевых услуг, предоставляемых туроператором — организация авиаперелетов для своих клиентов. Однако покупка авиабилетов может вызывать следующие трудности:

- Необходимость взаимодействия с несколькими авиакомпаниями или агентами.
- Отсутствие централизованного инструмента для подбора и оформления билетов.
- Риск ошибок при ручном вводе данных, таких как паспортные данные, даты и рейсы.
- Затраты времени сотрудников на согласование и бронирование билетов.
- Возможные задержки в подтверждении брони, что снижает удовлетворенность клиентов.

Таким образом, существует необходимость в автоматизированной, надежной и быстрой системе покупки авиабилетов, которая была бы интегрирована с остальными сервисами туроператора.

Информация о приобретённых авиабилетах будет использоваться:

- Для формирования полного туристического пакета, включая перелет, проживание, экскурсии и другие услуги.
- Для повышения эффективности работы сотрудников, которые смогут быстро и точно оформлять билеты.
- Для снижения риска ошибок и улучшения качества обслуживания клиентов.
- Для оперативного информирования клиентов о деталях перелета.

- Для автоматической передачи данных в смежные системы, такие как финансовый учет, CRM, отчетность и партнерские сервисы.
- Для аналитики: оценки спроса по направлениям, сезонности, загрузки маршрутов и прогнозирования закупок.

Внедрение функции покупки авиабилетов принесет следующие изменения в работу компании:

- Сокращение операционных затрат: меньше времени на рутинные операции, меньше ошибок.
- Повышение скорости обслуживания: клиенты смогут получать подтверждение билетов быстрее, что повысит их удовлетворенность.
- Рост конкурентоспособности: туроператор сможет предложить полный комплекс услуг в одном окне.
- Прозрачность и контроль: вся информация о перелетах будет зафиксирована и доступна для анализа и контроля.
- Гибкость в управлении продуктом: возможность быстро формировать спецпредложения, пакеты туров и динамически изменять цены.

Конкурентный анализ

Конкурент	Основные особенности для покупки билетов	Плюсы	Минусы	Способы выделиться
Aviasales	Поиск рейсов в реальном времени, интеграция с 700+ авиакомпаниями, мобильное приложение рекомендациями.	Быстрый поиск, низкие цены, лидер рынка (20% доли в РФ).	Больше для обычных пользователей, слабая B2B-кастомизация.	Добавление полной интеграции с CRM для туроператоров, без доп. настроек.
Sletat.ru	Поиск туров и билетов, фокус на чартерах, простая оплата в приложении.	Широкий выбор из 50+ городов, удобен для агентов.	Задержки в подтверждениях, мало аналитики.	Встроенная обработка ошибок и фиксация в фин. системе для быстрой работы.
TUI Russia	Бронирование в пакетах (билеты + отели), гибкие тарифы для 70+ направлений.	Надежные пакеты с страховкой.	Дорогие тарифы, медленная интеграция.	Дешевизна и скорость, с акцентом на внутренние рейсы.

Level.Travel	Поиск билетов/туров с API, динамические цены, поддержка валют.	Хорошая B2B-интеграция для малого бизнеса.	Редкие обновления API, слабый фокус на чартерах.	Добавление аналитики для более эффективной работы менеджеров.
---------------------	--	--	--	---

Бизнес-цели

Код требования	As a [stakeholder]	I want	So that	Приоритет требования
1.1.	Как менеджер туроператора	я хочу иметь возможность подбирать авиабилеты по параметрам (даты, направления, авиакомпании, класс обслуживания)	чтобы быстро формировать для клиентов предложения и включать билеты в туристический пакет	высокий
1.2.	Как клиент	я хочу видеть доступные варианты авиабилетов и их стоимость в составе тура	чтобы сразу понимать полную цену путешествия и принимать решение о покупке	высокий
1.3.	Как менеджер туроператора	я хочу оформлять покупку авиабилетов онлайн (через интеграцию с системами бронирования/agентами)	чтобы сократить время на ручное оформление и снизить количество ошибок	высокий
1.4.	Как аналитик	я хочу видеть отчеты по проданным авиабилетам (направления, сезонность, авиакомпании)	чтобы прогнозировать спрос и улучшать стратегию закупок	низкий
1.5.	Как клиент	я хочу получать уведомления о подтверждении брони и электронный билет	чтобы быть уверенным в бронировании и иметь документы под рукой	высокий

Описание бизнес-процесса

1. Цель процесса

Обеспечить клиентам туроператора удобное приобретение авиабилетов как в составе туристических пакетов, так и отдельно, минимизируя временные и операционные затраты.

2. Участники процесса

- Клиент: Конечный покупатель тура или авиабилета.
- Менеджер туроператора: Консультирует клиента и подбирает подходящие варианты.
- Система бронирования (GDS, агрегатор или авиакомпания): Предоставляет актуальные данные о рейсах, ценах и осуществляет бронирование.
- Финансовая система туроператора: Учитывает платежи и ведет финансовую отчетность.
- Аналитика: Хранит данные о клиенте, историю заказов и статистику.

3. Входные данные

- Запрос клиента: Даты поездки, направление, класс обслуживания, бюджет.
- Данные о рейсах и тарифах: Информация из систем бронирования.
- Правила ценообразования и скидок: Установленные туроператором условия.

4. Выходные данные

- Подтвержденный авиабилет: Электронный документ, выданный клиенту.
- Информация о платеже и брони: Информация, зафиксированная в учетных системах.
- Уведомление клиента: Подробные данные о статусе заказа.

5. Основные шаги процесса

1. Запрос: Клиент обращается к туроператору лично или через онлайн-форму.

2. Подбор: Менеджер или система подбирают подходящие рейсы на основе параметров клиента.
3. Согласование: Клиент выбирает оптимальный вариант рейса.
4. Бронирование: Система отправляет запрос в GDS, агрегатор или к авиакомпании и получает подтверждение.
5. Оплата: Клиент оплачивает билет (самостоятельно или в составе тура).
6. Выдача: Клиенту предоставляется электронный билет и подтверждение брони.
7. Учет и аналитика: Данные о покупке фиксируются в финансовой системе и CRM для последующего анализа.

6. Возможные исключения

- Недоступность рейса или мест: Требуется повторный подбор вариантов.
- Ошибка оплаты: Транзакция перезапускается или выбирается альтернативный метод оплаты.
- Отмена или изменение рейса авиакомпанией: Клиент уведомляется, ему предлагаются альтернативные варианты.

7. Ожидаемый результат

- Клиент получает подтвержденный авиабилет в рамках услуги туроператора.
- Туроператор минимизирует операционные издержки и повышает качество обслуживания.
- Все данные о покупке сохраняются в учетных и аналитических системах.

Ограничения

В рамках данного этапа не реализуется:

1. Возврат и обмен авиабилетов.
2. Поддержка других видов транспорта (поезда, автобусы и т. д.).
3. Интеграция с программами лояльности и акциями.
4. Добавление страховок и других туристических услуг при покупке.

Критерии готовности (DoR)

- Документ, описывающий процесс «Покупка авиабилетов», включая все шаги, возможные исключения и выходные данные, полностью подготовлен и согласован со всеми стейкхолдерами.
- Клиент имеет возможность приобрести авиабилет как отдельно, так и в составе туристического пакета через удобный интерфейс или автоматизированную систему.
- Бронирование через GDS или агрегаторы, а также процесс оплаты интегрированы и функционируют без сбоев, что подтверждено успешными тестовыми транзакциями.
- Полная детализация функциональных спецификаций разбита на задачи в трекере и согласована с командой.
- Все взаимосвязи между задачами учтены и задокументированы.

Критерии завершенности (DoD)

- Клиент получает электронный билет и уведомление после оплаты без каких-либо сбоев в работе системы.
- Все ключевые этапы (запрос, подбор вариантов, бронирование, оплата, выдача билета) и возможные исключения (недоступность рейсов или ошибки оплаты) протестированы и работают без нареканий.
- Подтверждена корректная работа с системами GDS, финансовой системой, CRM на основе проведенных тестов.
- Время выполнения процесса от момента запроса до получения билета не превышает установленных лимитов (5 минут).
- Все данные о покупке, включая платежи и бронирования, надежно фиксируются в финансовой системе.
- Получены одобрительные отзывы от клиентов и менеджеров о удобстве использования процесса (на основе опросов).

Функциональные требования

Идентификатор	Требование
FR-1	Система должна предоставлять интерфейс поиска авиабилетов по параметрам (дата, направление, класс обслуживания).

FR-2	Система должна отображать доступные варианты рейсов с ценами, временем вылета/прилета и авиакомпанией.
FR-3	Система должна позволять выбирать класс обслуживания и дополнительные опции (багаж, питание, выбор места).
FR-4	Система должна предоставлять форму ввода персональных и паспортных данных пассажиров.
FR-5	Система должна интегрироваться с внешними системами бронирования (GDS/агрегаторы/прямые API авиакомпаний).
FR-6	Система должна интегрироваться с платежным шлюзом для приема оплат банковскими картами и другими методами.
FR-7	Система должна отправлять клиенту электронный билет и подтверждение бронирования.

Use-case

Код	UC1	Название	Успешная покупка авиабилета
Краткое описание	Клиент находит и покупает авиабилет через сайт с мгновенным подтверждением.		
Участники	Клиент, Система бронирования (GDS/агрегатор), Платежный шлюз, Менеджер туроператора (опционально).		
Предусловия	Клиент авторизован в системе или готов предоставить данные для регистрации.		
Триггеры	Клиент нажимает "Купить" или "Оплатить" на странице выбранного рейса.		
Базовый поток	1. Выбор параметров поиска (даты, направление, класс обслуживания). 2. Ввод данных пассажиров. 3. Подтверждение условий и дополнительных услуг. 4. Оплата через платежный шлюз. 5. Получение электронного билета и подтверждения.		
Альтернативные потоки	A1: Оплата с рассрочкой или частичной предоплатой (если доступно).		
Исключения	E1: Недостаточно средств на карте. E2: Недоступность рейса или мест. E3: Ошибка в данных пассажира.		
Постусловия	Авиабилет забронирован и выдан клиенту, данные о покупке зафиксированы в финансовой системе и CRM.		

Схема BPMN

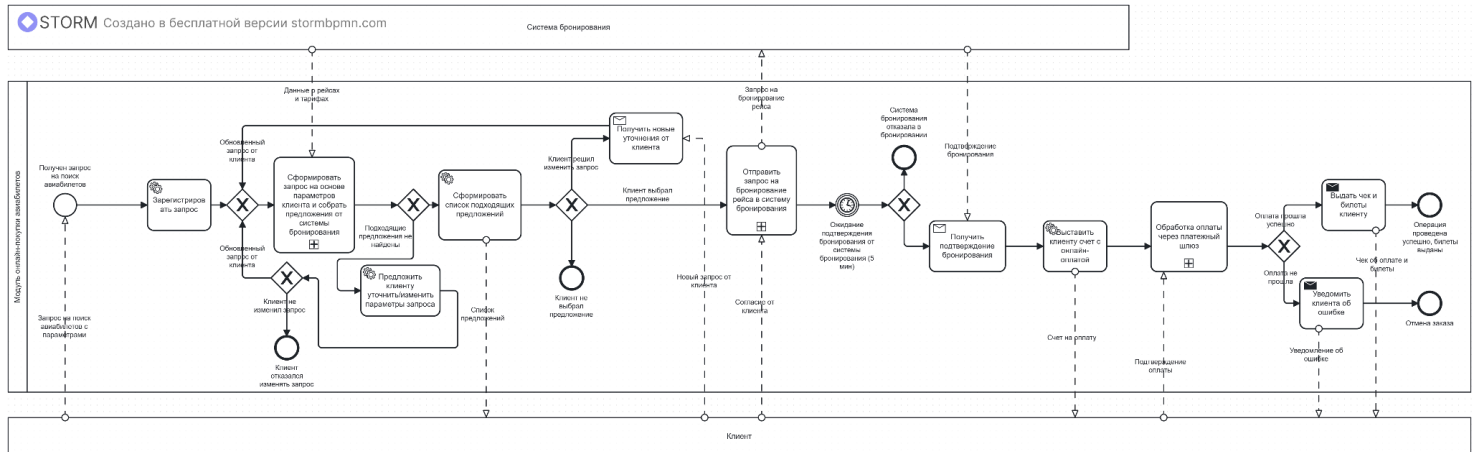
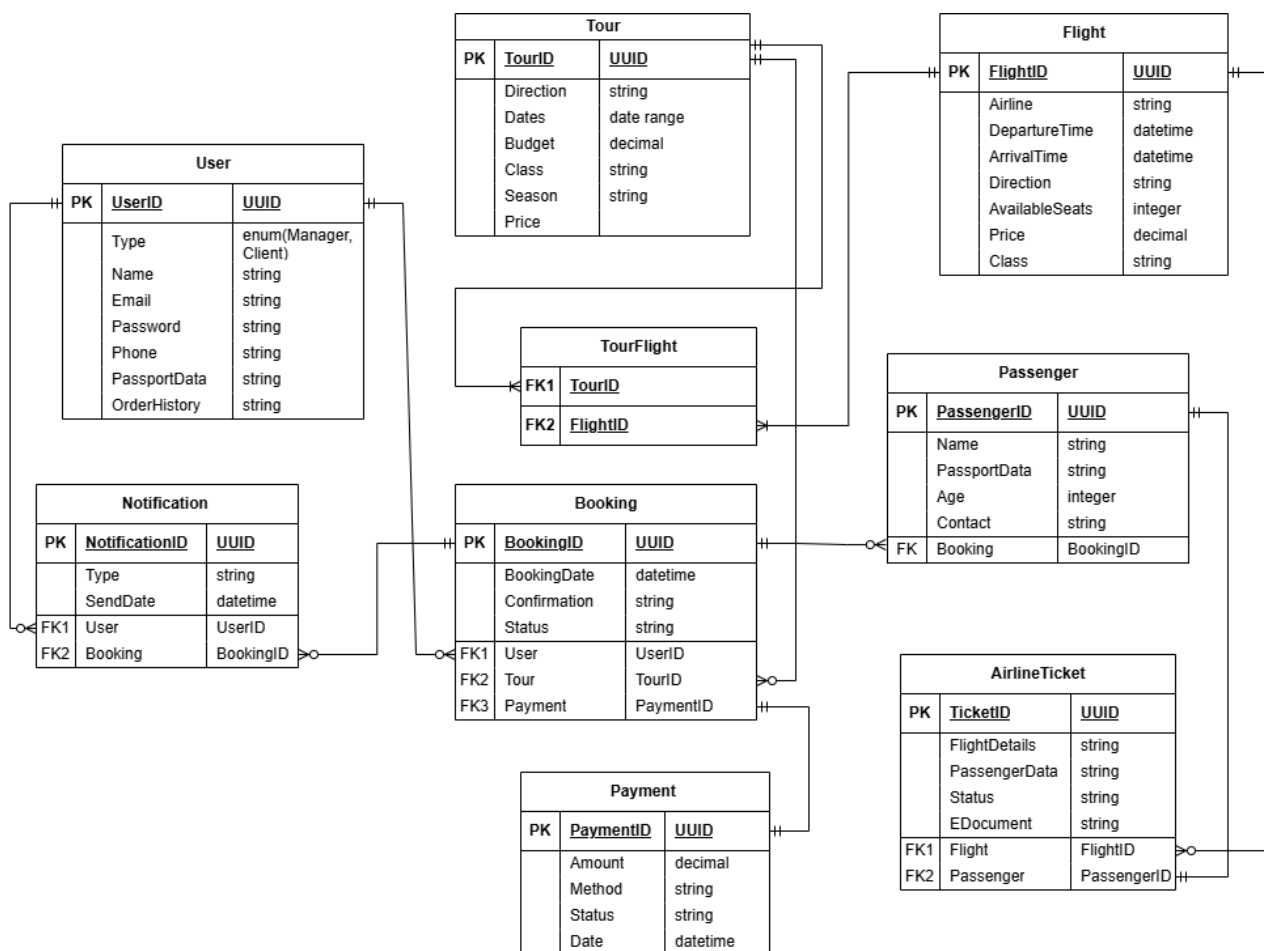


Диаграмма сущностей и связей (ERD)



Основные сущности и их назначение:

1. **User (Пользователь)** — представляет участников системы: клиентов и менеджеров.

Содержит информацию о личных данных, контактных

сведениях, типе пользователя и истории заказов.

Каждый пользователь может создавать бронирования и получать уведомления.

2. **Tour (Тур)** — туристический пакет, который объединяет одно или несколько направлений и включает рейсы.
Хранит данные о направлении, датах, бюджете, классе обслуживания, сезоне и стоимости.
3. **Flight (Рейс)** — конкретный авиаперелёт, который может входить в разные туры.
Описывает авиакомпанию, время вылета и прибытия, направление, класс и доступные места.
4. **TourFlight** — промежуточная таблица, реализующая связь «многие ко многим» между турами и рейсами.
5. **Booking (Бронирование)** — центральная сущность, отражающая факт заказа тура пользователем.
Хранит дату, статус и подтверждение брони, а также внешние ссылки на пользователя, тур и оплату.
Одно бронирование может включать несколько пассажиров и вызывать уведомления.
6. **Passenger (Пассажир)** — лицо, на чьё имя оформляется билет.
Включает ФИО, паспортные данные, возраст и контактную информацию.
Связан с конкретным бронированием и может иметь один авиабилет.
7. **AirlineTicket (Авиабилет)** — электронный билет, оформляемый на пассажира.
Содержит статус, электронный документ и ссылки на соответствующий рейс и пассажира.
8. **Payment (Оплата)** — запись об оплате бронирования.
Содержит сумму, способ, дату и статус транзакции.
Каждая оплата связана с одной бронью.
9. **Notification (Уведомление)** — сообщения, отправляемые пользователям о статусах брони или билетов.

Содержит тип уведомления, дату отправки и ссылки на пользователя и конкретное бронирование.

Основные взаимосвязи:

- **User — Booking:** один пользователь может иметь несколько броней (**1 ко многим**).
- **Booking — Passenger:** одно бронирование может содержать несколько пассажиров (**1 ко многим**).
- **Passenger — AirlineTicket:** у пассажира может быть один билет (**1 к 1**).
- **Flight — AirlineTicket:** на один рейс оформляется множество билетов (**1 ко многим**).
- **Tour — Booking:** один тур может быть забронирован несколькими пользователями (**1 ко многим**).
- **Booking — Payment:** каждая бронь имеет одну оплату (**1 к 1**).
- **Booking — Notification:** одно бронирование может порождать несколько уведомлений (**1 ко многим**).
- **User — Notification:** пользователю может быть направлено множество уведомлений (**1 ко многим**).
- **Tour — Flight:** связь реализована через промежуточную таблицу **TourFlight** (**многие ко многим**).