Чивильгина Вероника ИСдо-42

Направление: Системная аналитика (SA)

**Описание бизнес-функции “Бронирование отелей”**

1. **Общая информация**

**1.1. Аудитория**

Данная бизнес-функция рассчитана на несколько ключевых групп аудитории, каждая из которых взаимодействует с ней по-своему:

1. **Конечные Потребители (Туристы):**
   * **Описание:** Частные лица, самостоятельно планирующие и бронирующие свой отдых через веб-сайт или мобильное приложение туроператора.
   * **Потребность:** Получить самый широкий выбор отелей по самой выгодной цене за минимальное время, с максимально простым и прозрачным процессом бронирования.
2. **Турагенты (B2B-партнеры):**
   * **Описание:** Профессионалы туристического рынка, которые используют портал/систему туроператора для бронирования отелей своим клиентам.
   * **Потребность:** Быстрое и надежное обслуживание клиентов, автоматизированный процесс для увеличения количества сделок, доступ к конкурентоспособным ценам для сохранения собственной маржи.
3. **Внутренние Сотрудники Туроператора (Менеджеры по бронированиям):**
   * **Описание:** Сотрудники колл-центра или отдела бронирований, которые помогают клиентам со сложными или нестандартными бронированиями (например, тип "On Request").
   * **Потребность:** Централизованная и удобная система для обработки заявок, вся информация по которым собрана в одном месте, минимизация рутинных операций.

**1.2. Решаемая задача**

Функция решает ключевую проблему современного туристического рынка: **фрагментацию и неконкурентоспособность предложений**.

Без нее клиенту или агенту пришлось бы вручную проверять наличие и цены на один и тот же отель в нескольких системах-поставщиках, что занимает много времени и не гарантирует нахождения лучшего варианта. Данная функция **автоматизирует процесс поиска и сравнения**, агрегируя данные из всех доступных источников и представляя пользователю оптимальное предложение, тем самым экономя его время, деньги и обеспечивая уверенность в выборе.

**1.3. Бизнес требования и приоритеты**

| **ID** | **Бизнес-требование** | **Приоритет** | **Бизнес-цель** |
| --- | --- | --- | --- |
| **BR-01** | Система должна отправлять параллельные запросы ко всем подключенным системам-поставщикам по заданным пользователем параметрам (направление, даты, гости). | Высокий | Повышение конверсии продаж; Улучшение клиентского опыта |
| **BR-02** | Система должна выбирать оптимальное предложение от поставщика на основе заданных бизнес-правил (например, наименьшая цена для клиента или наибольшая маржа для СТО). | Высокий | Повышение конверсии продаж; Увеличение средней маржи |
| **BR-03** | Во всех интерфейсах (веб-сайт, мобильное приложение, портал для агентов) должна отображаться итоговая стоимость бронирования с учетом всех налогов и сборов. | Высокий | Улучшение клиентского опыта; Повышение конверсии продаж |
| **BR-04** | Система должна автоматически генерировать и отправлять клиенту/агенту электронный ваучер в формате PDF сразу после получения подтверждения бронирования от поставщика. | Высокий | Улучшение клиентского опыта; Автоматизация и снижение операционных затрат |
| **BR-05** | Система должна предоставлять функционал для обработки бронирований типа "On Request", включая создание заявки, назначение менеджера и ручное подтверждение/отклонение. | Средний | Автоматизация и снижение операционных затрат |
| **BR-06** | Администратор системы должен иметь возможность настраивать и изменять бизнес-правила для выбора поставщика без участия разработчиков. | Средний | Увеличение средней маржи; Повышение конкурентоспособности на рынке |
| **BR-07** | Общее время от момента отправки пользователем запроса на поиск до отображения результатов не должно превышать 5 секунд в 95% случаев. | Высокий | Увеличение средней маржи; Повышение конкурентоспособности на рынке |
| **BR-08** | Система должна интегрироваться как минимум с 3 основными системами-поставщиками данных (GDS/агрегаторами), определенными в техническом проекте. | Высокий | Повышение конкурентоспособности на рынке |

**2. Глоссарий**

| **Термин** | **Определение** |
| --- | --- |
| **Сервис туроператоров (СТО)** | Цифровая платформа, агрегирующая туристические услуги (отели, авиаперелеты, трансферы) для их продажи клиентам напрямую или через турагентов. |
| **Бронирование отеля** | Процесс временного закрепления за клиентом определенного номера в отеле на указанные даты с формированием юридически значимого ваучера. |
| **Конкурентный анализ (в контексте функции)** | Автоматизированный процесс сравнения цен, условий бронирования и наличия номеров у одного и того же отеля в различных систем-поставщиков (прямые подключения, глобальные системы дистрибуции - GDS, агрегаторы) для выбора оптимального варианта. |
| **Поставщик данных отелей** | Внешняя система (например, API TravelGate, SunHotels, прямые подключения к отелю), которая предоставляет в СТО актуальную информацию о наличии номеров, ценах и условиях. |
| **Поисковый запрос** | Набор параметров, введенных пользователем для подбора отеля: направление (город/курорт), даты заезда/выезда, количество гостей, типы номеров. |
| **Ваучер** | Электронный документ, подтверждающий факт бронирования отеля. Содержит все детали заказа: данные клиента, отель, номер, даты, условия отмены, итоговую стоимость. Является основанием для заселения. |
| **Свободная продажа (On Request)** | Тип бронирования, при котором моментального подтверждения от отеля не происходит. Запрос отправляется поставщику или напрямую в отель, который должен подтвердить или отклонить бронь в течение заданного времени. |
| **Мгновенное подтверждение (Instant Confirmation)** | Тип бронирования, при котором подтверждение от системы поставщика приходит мгновенно, и ваучер генерируется автоматически. |
| **Статус бронирования** | Текущее состояние брони: "В поиске", "Ожидает подтверждения", "Подтверждена", "Аннулирована", "Исполнена". |
| **Канал продаж** | Способ, через который клиент взаимодействует с СТО: веб-сайт, мобильное приложение, портал для турагентов, кол-центр. |

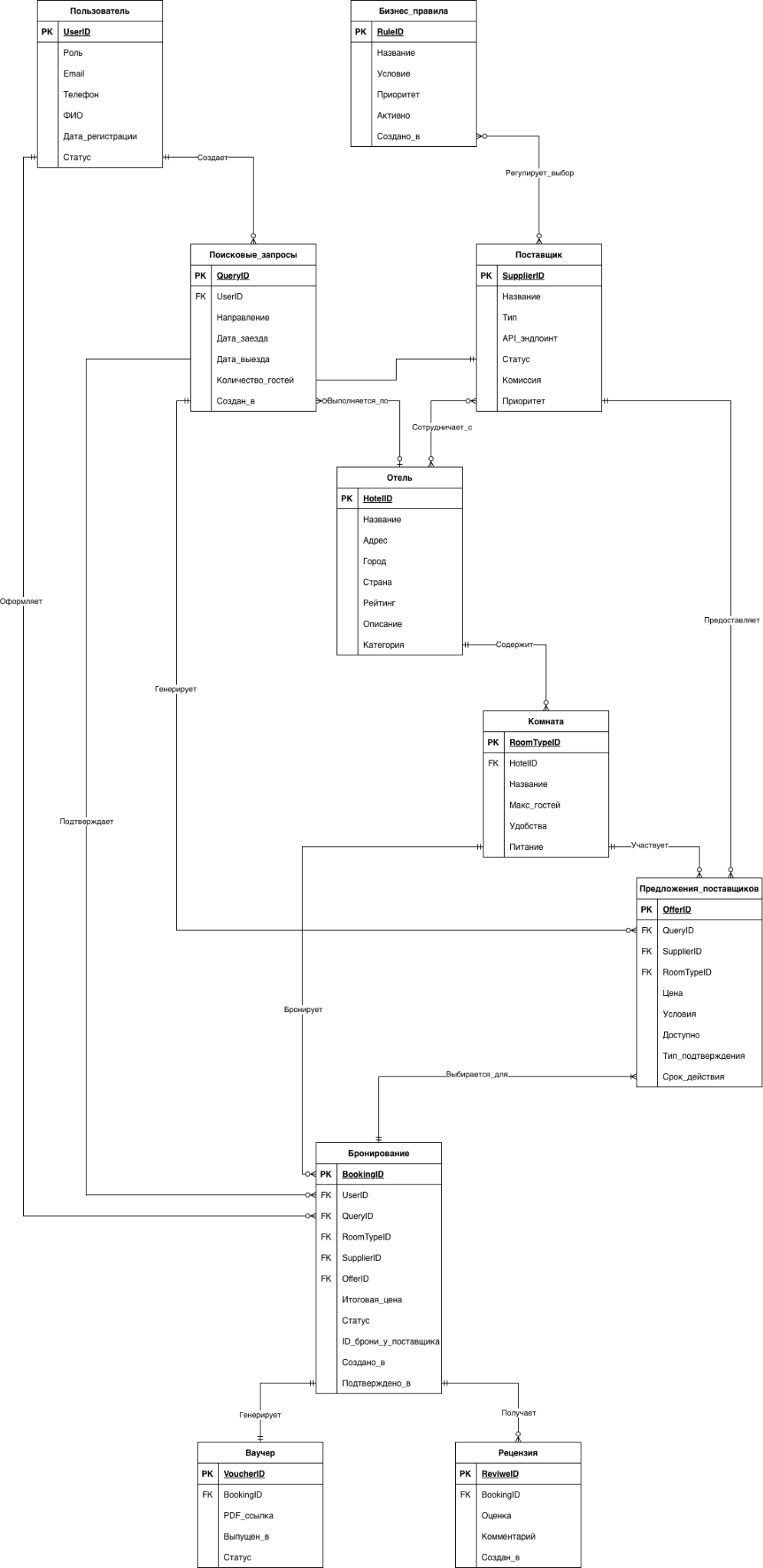
**3. Концепция решения**

Концепция решения заключается в создании централизованного **API-шлюза (модуля агрегации)**, который выступает в роли единой точки входа для всех операций, связанных с поиском и бронированием отелей. Этот шлюз будет интеллектуально управлять взаимодействием с множеством внешних поставщиков, применять бизнес-логику для выбора наилучшего предложения и предоставлять унифицированный ответ клиентским приложениям (веб-сайт, мобильное приложение, портал для агентов).

**3.1. Логическая модель данных системы (ERD)**

Архитектура данных и ключевые взаимосвязи:

Представленная ERD-диаграмма иллюстрирует структуру данных, которая обеспечивает работу централизованного API-шлюза.



**4. Бизнес-цели**

* **Повышение конверсии продаж.** За счет предложения наиболее привлекательных цен, найденных в результате конкурентного анализа, сервис увеличивает вероятность завершения бронирования клиентом.
* **Увеличение средней маржи.** Система позволяет автоматически выбирать не только самую низкую цену, но и поставщика с наилучшими комиссионными условиями для СТО, оптимизируя прибыль с каждого бронирования.
* **Улучшение клиентского опыта (CX).** Предоставление клиенту широкого выбора проверенных отелей с лучшими ценами и четкими условиями повышает уровень удовлетворенности и лояльности.
* **Автоматизация и снижение операционных затрат.** Минимизация ручного труда менеджеров по поиску и сравнению предложений от разных поставщиков. Сокращение времени на обработку одного заказа.
* **Повышение конкурентоспособности на рынке.** Возможность в режиме реального времени предлагать цены, не уступающие или превосходящие цены ключевых конкурентов (онлайн-агрегаторов, других туроператоров).

**4.1. Ключевые показатели эффективности (KPI)**

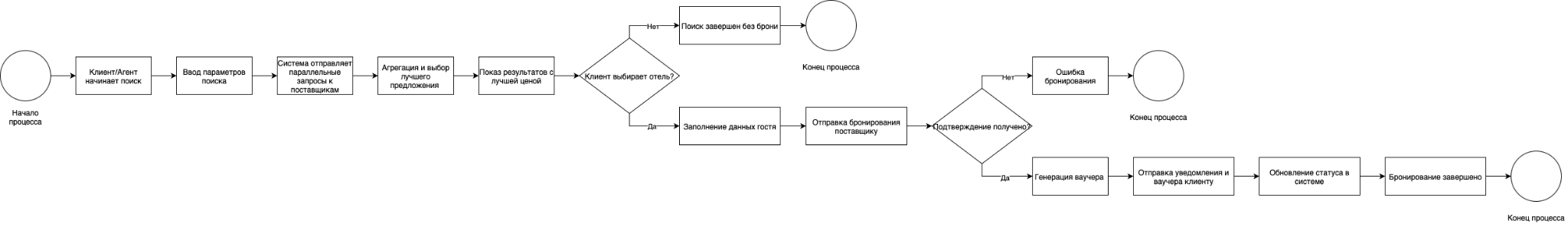
| **KPI** | **Формула/Способ измерения** | **Целевое значение** | **Связь с бизнес-целями** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Время до результата поиска** | Среднее время (в секундах) от момента отправки пользователем запроса до полного отображения результатов на экране. | ≤ 3 секунды (в 95% запросов) | Улучшение клиентского опыта, Повышение конверсии продаж |
| **Доля броней с мгновенным подтверждением (Instant-Confirm)** | Количество бронирований с мгновенным подтверждением / Общее количество успешных бронирований) \* 100% | ≥ 85% | Автоматизация и снижение операционных затрат, Улучшение клиентского опыта |
| **Конверсия в бронирование** | (Количество завершенных бронирований / Количество уникальных сессий с просмотром результатов поиска) \* 100% | Увеличить на 15% по сравнению с доконъюнктурным анализом | Повышение конверсии продаж |
| **Уровень отказа от оплаты** | (Количество бронирований, отмененных на этапе оплаты / Общее количество бронирований, перешедших на этап оплаты) \* 100% | Снизить на 10% по сравнению с доконъюнктурным анализом | Повышение конверсии продаж |
| **Средняя маржа с бронирования** | (Суммарная маржа со всех бронирований за период / Количество бронирований за период) | Увеличить на 5% по сравнению с доконъюнктурным анализом | Увеличение средней маржи |
| **NPS (или CSI)** | Результаты опросов клиентов об удовлетворенности процессом бронирования (по шкале от 1 до 10). | NPS ≥ 50 или CSI ≥ 8.5/10 | Улучшение клиентского опыта |

**5. Описание бизнес-процесса**

Основной процесс: Бронирование отеля с мгновенным подтверждением.

1. **Инициация поиска.** Пользователь (клиент или турагент) через один из каналов продаж вводит параметры поискового запроса (направление, даты, количество гостей).
2. **Формирование и отправка запросов.** Система СТО на основе введенных параметров формирует и одновременно отправляет запросы ко всем подключенным системам-поставщикам данных об отелях.
3. **Конкурентный анализ и агрегация.** Система получает ответы от всех поставщиков. Для каждого отеля и типа номера выполняется сравнение:
   * Наличие номера на запрашиваемые даты.
   * Итоговая цена для клиента (с учетом всех налогов и сборов).
   * Условия бронирования (тип питания, возможность отмены, наличие депозита).
   * Комиссия СТО (маржа).
   * Надежность поставщика и скорость подтверждения.  
     На основе заданных бизнес-правил (например, "показывать самую низкую цену", но "при разнице менее 5% выбирать поставщика с более высоким рейтингом надежности") система выбирает оптимальное предложение от одного поставщика.
4. **Отображение результатов.** Пользователю отображается единый список отелей. Для каждого отеля показывается лучшая найденная цена, ключевые условия и отметка "Мгновенное подтверждение".
5. **Выбор отеля и номера**. Пользователь выбирает понравившийся отель, изучает детали по номеру и нажимает "Забронировать".
6. **Ввод данных клиента.** Пользователь заполняет форму с персональными данными главного гостя (ФИО, дата рождения, контактные данные, данные загранпаспорта).
7. **Создание и подтверждение брони**. Система выполняет следующие действия:
   * Формирует финальный расчет стоимости.
   * Отправляет запрос на бронирование выбранному поставщику с данными клиента.
   * Получает от поставщика подтверждение бронирования (Booking Reference).
   * Автоматически генерирует ваучер.
8. **Уведомление**. Система отправляет уведомление пользователю (на email и/или в личный кабинет) с подтверждением брони и прикрепленным ваучером. Одновременно бронь поступает в "Личный кабинет" пользователя и в раздел "Управление бронированиями" для сотрудников СТО.

**5.1. Схема бизнес-процесса “Бронирование отеля” (BPMN)**



**6. User Story**

| **Роль (Who)** | **Цель (What)** | **Причина (Why)** | **Критерии приемки (Acceptance Criteria)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Клиент** | Я хочу иметь возможность найти и забронировать отель по лучшей цене среди всех доступных вариантов. | Чтобы сэкономить деньги и быть уверенным, что я получил лучшее предложение на рынке. | • В результатах поиска для каждого отеля отображается одна, самая низкая цена.  • В карточке отеля есть подпись "Лучшая цена".  • Система логирует факт обращения к нескольким поставщикам для одного отеля. |
| **Клиент** | Я хочу видеть финальную стоимость бронирования с учетом всех налогов и сборов сразу в результатах поиска. | Чтобы избежать неприятных сюрпризов и скрытых платежей на этапе оплаты. | • В карточке отеля и при выборе номера цена указана с пометкой "Итоговая стоимость" или "К оплате".  • В выписке детализации стоимости нет отдельных, неучтенных ранее сборов. |
| **Клиент** | Я хочу получить электронный ваучер сразу после подтверждения бронирования. | Чтобы иметь официальный документ для заселения в отель и не беспокоиться о его сохранности (в отличие от бумажной версии). | • После успешного бронирования система отображает экран "Бронирование подтверждено" с кнопкой "Скачать ваучер".  • Ваучер в формате PDF отправляется на email клиента, указанный при бронировании.  • Ваучер содержит все необходимые для заселения данные: ID брони, данные клиента, отель, даты, тип номера. |
| **Турагент** | Я хочу, чтобы система автоматически находила для моего клиента отель по заданным критериям (цена, рейтинг, условия) и сразу его бронировала. | Чтобы я мог быстро обслужить клиента, сократить время на одну транзакцию и перейти к следующему, увеличив свой доход. | • В интерфейсе для агента присутствуют те же поля поиска, что и в публичном интерфейсе.  • Результаты поиска и процесс бронирования полностью автоматизированы и не требуют ручных действий менеджера.  • После бронирования ваучер автоматически прикрепляется к заказу клиента в системе агента. |
| **Менеджер по бронированиям** | Я хочу видеть в одной системе все заявки, требующие ручного подтверждения (On Request), с их приоритетом и контактами поставщиков. | Чтобы эффективно обрабатывать их, не теряя время на поиск информации в разных источниках, и не терять заказы. | • В системе существует отдельный раздел "Бронирования On Request".  • Каждая заявка в этом разделе имеет статус ("В работе", "Ждем ответа"), приоритет ("Высокий", "Средний") и кнопку "Контакты поставщика".  • При смене статуса заявки система автоматически уведомляет клиента. |
| **Владелец продукта/Бизнес** | Я хочу иметь возможность настраивать бизнес-правила для выбора поставщика (например, приоритет по размеру комиссии). | Чтобы гибко управлять рентабельностью сервиса, отдавая предпочтение более выгодным для компании партнерам. | • В админ-панели системы существует раздел "Правила выбора поставщика".  • Администратор может создать правило, например: "Если разница в цене между Поставщиком А и Поставщиком Б < 5%, выбирать Поставщика А с комиссией 15%".  • В логах бронирования видно, какое правило было применено для выбора финального предложения. |

**7. Ограничения**

| **Категория ограничения** | **Описание ограничения** | **Возможное влияние / Риск** |
| --- | --- | --- |
| **Технические ограничения** | Система зависит от стабильности, скорости и доступности API внешних поставщиков данных (GDS, агрегаторы). | Задержки или ошибки на стороне поставщиков приводят к увеличению времени ответа платформы, некорректному отображению цен и наличия, а также к полной невозможности бронирования. |
| **Ограничения по данным** | Актуальность и точность информации об отелях (цены, наличие, условия) полностью зависят от данных, предоставляемых поставщиками. | Риск показа неактуальной цены или наличия номера, что приводит к ошибкам при бронировании, финансовым потерям и недовольству клиентов. |
| **Бизнес-ограничения** | Невозможно подключить всех возможных поставщиков на рынке из-за технических, коммерческих и юридических сложностей. Список поставщиков конечен. | Сервис может уступать крупным агрегаторам по широте выбора предложений в определенных регионах или по конкретным отелям. |
| **Юридические и договорные ограничения** | Условия бронирования, отмены и возвратов определяются поставщиком и конечным отелем. СТО обязано доводить эти условия до клиента и не может их изменять. | Отсутствие гибкости в изменении правил отмены. Ответственность за некорректные условия, указанные поставщиком, может частично лечь на СТО. |
| **Ограничения производительности** | Процесс конкурентного анализа (отправка множества параллельных запросов к поставщикам) должен быть оптимизирован. | При плохой оптимизации время формирования ответа для пользователя может превышать приемлемые 3-5 секунд, что приводит к росту отказов. |
| **Финансовые ограничения** | Объем и функциональность API, предоставляемые поставщиками, часто зависят от тарифного плана. | Для получения полной информации о наличии и лучших цен может потребоваться дорогостоящий тариф, что увеличивает операционные расходы. |
| **Ограничения пользовательского интерфейса** | Необходимость отображать сложные и разнородные условия от разных поставщиков (условия отмены, питание, доп. сборы) в едином, понятном для пользователя формате. | Риск перегруженности интерфейса или, наоборот, недостаточной информативности, что может ввести пользователя в заблуждение. |

8. **Критерии готовности (Definition of Ready, DoR)**

Задача считается готовой к попаданию в спринт, когда выполнены все следующие критерии:

| **Критерий** | **Описание** |
| --- | --- |
| **Описание** | Задача описана четко и однозначно на понятном для команды разработки языке. Все спорные моменты выяснены. |
| **Критерии приемки (DoD)** | К задаче приложен четкий, полный и измеримый список критериев завершенности. |
| **Архитектура/Дизайн** | Команда разработки провела предварительную оценку и понимает необходимые изменения в архитектуре, API и базе данных. |
| **Макеты/Прототипы** | Созданы, согласованы с продукт-оунером и заинтересованными сторонами все необходимые UI/UX макеты. |
| **Зависимости** | Выявлены и разрешены все внешние и внутренние зависимости (готовность API, доработки в другом модуле). |
| **Протестируемость** | Задачу можно протестировать. Есть понимание, какие нужны тестовые данные, среды и методы тестирования. |
| **Оценка усилий** | Команда провела оценку задачи в story points или часах, и она принята всеми участниками. |

**9. Критерии завершённости (Definition of Done, DoD)**

Функция считается завершенной и готовой к выпуску в продакшен, когда выполнены все следующие критерии:

| **Критерий** | **Описание** |
| --- | --- |
| **Код написан** | Весь код написан в соответствии с соглашениями и стандартами команды (code style, принципы SOLID и т.д.). |
| **Код проверен** | Проведен code review как минимум одним другим разработчиком, и все замечания исправлены. |
| **Критерии приемки выполнены** | Все сценарии, описанные в критериях приемки (Acceptance Criteria), успешно пройдены. |
| **Автотесты написаны** | Написаны и успешно выполнены модульные, интеграционные и, где необходимо, end-to-end тесты. Покрытие кода соответствует принятым в команде нормам. |
| **Тестирование завершено** | Функция протестирована QA-инженером на тестовой среде. Все критические и блокирующие баги исправлены, баги низкого приоритета занесены в бэклог. |
| **Производительность** | Проведены тесты производительности. Время ответа системы укладывается в установленные лимиты (напр., поиск < 3 сек., бронирование < 10 сек.). |
| **Документация обновлена** | Обновлена техническая документация для разработчиков и пользовательская документация (например, README, справка в LMS). |
| **Интеграция** | Код функции интегрирован в основную ветку разработки (main/master) и успешно развернут на staging-среде, максимально приближенной к продакшену. |
| **Приемка PO** | Продукт-оунер (или ответственный менеджер) проверил и официально принял функциональность на staging-среде. |