МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет среднего профессионального образования -

Колледж экономики и информатики им. А.Н. Афанасьева

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА В MEDIASOFT :

“ Системная аналитика (SA) Задание №1”

Подготовила:

Студентка группы ИСдо-42

Фёдорова Анастасия Олеговна

Ульяновск

2025

Оглавление

[1. Общая информация 3](#_Toc8201)

[1.1 Аудитория 3](#_Toc22626)

[1.2 Решаемая задача 3](#_Toc6202)

[1.3 Бизнес требования и приоритеты 3](#_Toc6395)

[2. Глоссарий 4](#_Toc9483)

[3. Концепция решения 4](#_Toc10323)

[4. Критерии качества на входе (DoR) 4](#_Toc28861)

[5. Критерии качества на выходе (DoD) 5](#_Toc1710)

[6. Ограничения 5](#_Toc1409)

[7. Функциональные требования 5](#_Toc23685)

[8. Use Cases (Сценарии использования) 6](#_Toc23731)

[9. Нефункциональные требования 10](#_Toc3432)

# Общая информация

## Аудитория

Конечные пользователи : Клиенты сервиса туроператора

Внутренние пользователи: Менеджеры туроператора,сотрудники службы поддержки

## Решаемая задача

Автоматизировать и упростить для пользователя процесс поиска, сравнения и бронирования подходящего отеля на нужные даты

## Бизнес требования и приоритеты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Бизнес-требование | Приоритет | Бизнес-цель |
| BR01 | Предоставление клиентам интуитивного и быстрого поиска отелей по заданным критериям | Высокий | Увеличение конверсии посетителей в бронирующих, улучшение пользовательского опыта |
| BR02 | Обеспечение актуальности данных (цен, наличия мест) | Высокий | Снижение количества отказов и обращений в поддержку, повышение доверия |
| BR03 | Автоматизация процесса бронирования и приема оплаты | Высокий | Сокращение операционных издержек, увеличение количества успешных сделок |
| BR04 | Интеграция с системой букинга партнеров (отелей/аггрегаторов) | Высокий | Масштабируемость предложения, расширение ассортимента |
| BR05 | Предоставление клиенту и менеджеру полной информации о бронировании | Средний | Повышение качества обслуживания, снижение нагрузки на поддержку |

# Глоссарий

|  |  |
| --- | --- |
| Букинг | **Система онлайн-бронирования** |
| Definition of Ready (DoR) | Список критериев, которым должна соответствовать задача перед тем, как команда возьмет ее в работу. |
| Definition of Done (DoD) | Список критериев, определяющих полное завершение работы над задачей. |
| Use Case | Детальное описание взаимодействия между пользователем и системой для достижения конкретной цели. |
| Бизнес-требование | Высокоуровневое требование, описывающее, ЧТО должна делать система с точки зрения бизнеса, без технических деталей реализации. |
| Функциональное требование | Конкретное, детализированное требование, описывающее КАК система должна выполнять ту или иную функцию. |
| Нефункциональное требование | Требование, описывающее не ЧТО делает система, а КАК она это делает |
| API (Application Programming Interface) | Набор правил и протоколов, позволяющий различным приложениям взаимодействовать друг с другом и обмениваться данными. |
| Платежный шлюз | Технологическая служба, которая авторизует и обрабатывает платежи по кредитным картам через интернет, обеспечивая безопасную передачу данных |
| Voucher (Ваучер) | Электронный документ, подтверждающий право на получение услуги |

# Концепция решения

Результатом будут пользоваться туристы для самостоятельного бронирования, менеджеры для работы со сложными заявками и бухгалтерия и другие сотрудники.

# Критерии качества на входе (DoR)

1. Техническая осуществимость подтверждена  
   2. Зависимости идентифицированы — определены все блокирующие задачи и внешние зависимости   
   3. Критерии приемки сформулированы   
   4. Дизайн-макеты готовы   
   5. API контракты согласованы — спецификации для интеграции с платежными системами и партнерами утверждены разработчиками  
   6. Тестовые данные подготовлены  
   7. Нефункциональные требования определены  
   8. Критерии успеха измеримы  
   9. Риски проанализированы  
   10. Сроки оценены

# Критерии качества на выходе (DoD)

1. Код проверен   
2. Все тесты прошли успешно   
3. Внешний вид соответствует макетам  
4. Найденные ошибки исправлены  
5. Документация обновлена

6. Безопасность проверена  
7. Функция работает на тестовом сервере   
8. Старые функции продолжают работать  
9. Менеджер проверил и принял работу  
10. Можно показывать пользователям

1. Ограничения  
   Реализация функционала бронирования отелей должна быть выполнена в рамках следующих ограничений, не затрагивая и не нарушая их:  
     
   -Технические ограничения  
   - Бизнес-ограничения  
   - Юридические ограничения

- Интеграционные ограничения  
- Системные ограничения

# Функциональные требования

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Функциональное требование |
| FR01 | Система должна предоставлять интерфейс для поиска отелей по параметрам: направление, даты заезда/отъезда, количество гостей |
| FR02 | Система должна отображать детальную информацию об отеле: фотогалерею, описание услуг, расположение на карте, рейтинг и отзывы |
| FR03 | Система должна показывать доступные номера с указанием стоимости за весь период проживания |
| FR04 | Система должна предоставлять выбор дополнительных опций: тип питания, страховка, трансфер |
| FR05 | Система должна рассчитывать итоговую стоимость брони |
| FR06 | Система должна предоставлять форму для ввода данных гостя с валидацией обязательных полей |
| FR07 | Система должна интегрироваться с платежным шлюзом для безопасного приема оплаты |
| FR08 | Система должна создавать заказ в статусе "Подтвержден" при успешной оплате |
| FR09 | Система должна отправлять email-подтверждение с ваучером на указанный адрес электронной почты |
| FR10 | Система должна предоставлять возможность отмены бронирования в соответствии с условиями тарифа |
| FR11 | Система должна отображать историю бронирований в личном кабинете пользователя |
| FR12 | Система должна уведомлять пользователя о статусе бронирования email и SMS |
| FR13 | Система должна предоставлять возможность применения промокодов и бонусных баллов |
| FR14 | Система должна сохранять черновик бронирования на время сессии пользователя |
| FR15 | Система должна обеспечивать мультиязычность интерфейса и поддерживать несколько валют |

# 8. Use Cases (Сценарии использования)

Основной сценарий: Успешное бронирование отеля  
  
· Название: UC01: Успешное бронирование отеля через веб-интерфейс  
· Участники: Клиент, Система бронирования, Платежный шлюз, API отеля  
· Предусловия: Клиент авторизован в системе. Выбран конкретный отель и номер. Проверена доступность на нужные даты.  
· Постусловия: Создано бронирование со статусом "Подтверждено". Списаны денежные средства. Отправлены подтверждающие документы.

Шаги выполнения :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Действие пользователя | Ответ системы | Результат |
| 1 | Нажимает "Забронировать" на странице отеля. | Отображает форму ввода данных гостя с предзаполненной информацией о выборе. | Открыта страница бронирования. |
| 2 | Проверяет и при необходимости редактирует данные гостя (ФИО, email, телефон). | Проводит валидацию введенных данных в реальном времени | Форма заполнена корректно, активирована кнопка перехода к оплате. |
| 3 | Подтверждает бронирование и нажимает "Перейти к оплате" | Фиксирует выбранные условия, перенаправляет на защищенную страницу платежного шлюза. | Открыта страница оплаты с указанием итоговой суммы. |
| 4 | Вводит данные банковской карты и подтверждает платеж. | Обрабатывает транзакцию через интегрированный платежный шлюз | Платеж успешно авторизован. |
| 5 | Ожидает подтверждения на экране. | Создает заказ в системе со статусом "Подтвержден", отправляет данные бронирования в API отеля-партнера. | Бронь подтверждена на стороне партнера, статус заказа обновлен. |
| 6 | - | Формирует электронный ваучер (PDF) и отправляет его на email клиента. Отображает на экране страницу успеха с деталями заказа. | Клиент получает подтверждающие документы. Бронирование завершено. |

Альтернативный сценарий: AS01: Ошибка при оплате  
  
· Условие возникновения: На шаге 4 основного сценария платежный шлюз возвращает ошибку (например, "Недостаточно средств").  
· Шаги выполнения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Действие пользователя | Ответ системы | Результат |
| 4.1 | Вводит данные карты, но платеж отклонен банком. | Получает от шлюза уведомление об ошибке. Возвращает пользователя на страницу оплаты в системе. | Платеж не прошел |
| 4.2 | Видит сообщение об ошибке | Отображает понятное сообщение об ошибке (например, "Платеж отклонен. Проверьте данные карты или попробуйте другую.") | Пользователь информирован о причине сбоя. |
| 4.3 | Повторяет попытку оплаты или отменяет процесс. | Сохраняет бронь со статусом "Ожидает оплаты" на 30 минут. При отмене — освобождает номер | Бронь временно забронирована. Пользователь может повторить оплату |

AS02: Отмена бронирования клиентом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Действие пользователя | Ответ системы | Результат |
| 1 | В личном кабинете нажимает "Отменить бронь" для активного заказа. | Отображает условия отмены: размер штрафа, сумму возврата, сроки. Запрашивает подтверждение. | Пользователь видит финансовые последствия отмены. |
| 2 | Подтверждает отмену. | 1. Изменяет статус заказа на "Отменен". 2. Уведомляет API отеля об отмене. 3. Инициирует возврат денежных средств за вычетом штрафа. 4. Отправляет email с подтверждением отмены. | Бронь отменена. Деньги возвращены согласно тарифу. Отель проинформирован |

AS03: Отель не подтвердил бронь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Действие пользователя | Ответ системы | Результат |
| 1 | - | После успешной оплаты  получает ошибку или отказ от API отеля | Обнаружена  проблема  с подтверждением. |
| 2 | - | 1. Автоматически ставит заказ   в очередь на обработку менеджером.   1. Немедленно блокирует   аналогичный номер в системе.   1. Инициирует полный   возврат средств. | Предотвращено  двойное  бронирование.  Деньги возвращены. |
| 3 | Получает email и  смс о проблеме. | Менеджер вручную свяжется  с клиентом в течение 15  минут для предложения альтернатив. | Клиент  информирован. Проблема взята под контроль. |

AS04: Таймаут сессии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Действие пользователя | Ответ системы | Результат |
| 1 | Возвращается к бронированию после долгого простоя, данные формы не отправлены. | Обнаруживает просроченную сессию. Сохраняет введенные данные  во временное хранилище. | Данные не  потеряны. |
| 2 | Пытается отправить форму или  обновляет страницу. | Показывает  сообщение:  "Сессия истекла.  Мы сохранили  ваши данные. Восстановить  бронь?" с кнопкой "Продолжить". | Пользователь  видит понятное объяснение. |
| 3 | Нажимает "Продолжить". | Восстанавливает  все введенные данные и  выбранный номер  в форму.  Перенаправляет на  шаг оплаты. | Бронь  восстановлена  без потери данных. |

AS05: Ошибка ввода данных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Действие пользователя | Ответ системы | Результат |
| 1 | Вводит неверные данные | Подсвечивает поля  с ошибками.  Показывает  подсказки по исправлению.  Кнопка "Далее" неактивна. | Пользователь сразу  видит ошибки. |
| 2 | Исправляет ошибки. | Убирает подсветку ошибок по мере исправления.  Активирует кнопку "Далее" когда все  поля валидны. | Форма готова к  отправке. |

# 9. Нефункциональные требования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Категория | Требование |
| NFR01 | Производительность | Время отклика системы при поиске отелей не более 2 секунд |
| NFR02 | Производительность | Время загрузки страницы бронирования не более 3 секунд |
| NFR03 | Производительность | Обработка платежной транзакции не более 10 секунд |
| NFR04 | Надежность | Доступность системы в рабочее время 99.5% |
| NFR05 | Надежность | Восстановление после сбоя не более 30 минут |
| NFR06 | Безопасность | Защита персональных данных в соответствии с ФЗ |
| NFR07 | Безопасность | Безопасность платежных данных |
| NFR08 | Безопасность | Обязательная проверка email и телефона при аутентификации |
| NFR09 | Масштабируемость | Обработка до 1000 одновременных пользователей |
| NFR10 | Масштабируемость | Обработка до 500 транзакций бронирований в час |
| NFR11 | Удобство использования | Корректное отображение на экранах от 320px |
| NFR12 | Удобство использования | Процесс бронирования не более 5 шагов |
| NFR13 | Совместимость | Поддержка последних 2 версий Chrome, Safari, Firefox, Edge |
| NFR14 | Совместимость | Поддержка iOS, Android |
| NFR15 | Документирование | Полное описание API и архитектуры системы |
| NFR16 | Документирование | Руководство для клиентов и администраторов |
| NFR17 | Поддержка | Поддержка русского и английского языков интерфейса |
| NFR18 | Поддержка | Поддержка расчетов в RUB, USD, EUR |
| NFR19 | Безопасность | Ежедневное автоматическое резервирование данных |