**Документ с требованиями к решению**

для магазина стройматериалов и товаров

для дома «Переделкино»

Исполнитель: Алфёрова Согдиана

(июль 2024)

**Содержание**

[**Введение 3**](#_heading=h.gjdgxs)

[Основные проблемы и ограничения текущей системы: (подробнее в Отчете об Обследовании) 3](#_heading=h.4j7ibh9604ga)

[**Цель проекта 3**](#_heading=h.tr371y236l2e)

[Ожидаемые результаты: 4](#_heading=h.ivr2oy4zo63w)

[**Описание требований 4**](#_heading=h.40kk8w5e4eok)

[Бизнес-требования 4](#_heading=h.tyjcwt)

[1. Увеличение объема продаж 4](#_heading=h.dfsyv38sexiw)

[2. Улучшение удовлетворенности клиентов 5](#_heading=h.nxnw5qz7frxm)

[3. Сокращение времени обработки заказов 5](#_heading=h.p34ywphsi8yn)

[4. Увеличение конверсии пользователей 5](#_heading=h.y3r0devnidv)

[5. Оптимизация складских запасов 5](#_heading=h.otxr4mct8p7t)

[Пользовательские требования 6](#_heading=h.fqd5j9bmmskg)

[Пользовательские истории (user stories) 6](#_heading=h.3dy6vkm)

[Варианты использования (use cases) 8](#_heading=h.1t3h5sf)

[**Описание архитектуры решения и дизайна 20**](#_heading=h.4d34og8)

[Основные компоненты архитектуры 21](#_heading=h.g1h30lbpyiz1)

[Модель BPMN TO BE-процесса 25](#_heading=h.2s8eyo1)

[Диаграмма классов 25](#_heading=h.17dp8vu)

[Диаграмма объектов функциональности оформления заказа на сайте магазина 25](#_heading=h.2jjalkc5zzzb)

[Прототип 26](#_heading=h.3rdcrjn)

[Критерии приёмки решения 26](#_heading=h.va5w61xjq5f)

[**Возможные риски и ограничения 26**](#_heading=h.26in1rg)

[**Приложение 27**](#_heading=h.lnxbz9)

[Пользовательская инструкция 27](#_heading=h.bl3lc8m6205p)

# Введение

Проект направлен на улучшение бизнес-процессов онлайн-магазина «Переделкино», специализирующегося на продаже стройматериалов и товаров для дома. Основные цели проекта включают увеличение объема продаж, повышение удовлетворенности клиентов, сокращение времени обработки заказов, увеличение конверсии пользователей и оптимизацию управления складскими запасами.

### Основные проблемы и ограничения текущей системы: [*(подробнее в Отчете об Обследовании)*](https://docs.google.com/document/d/11g7jgjugQRNd_RG9cf32T3rQ0vpDx__3/edit)

1. **Отсутствие интеграции с внешними системами**:
   * Текущая система не интегрирована с внешней логистической системой, что затрудняет процесс управления и доставки заказов.
2. **Устаревший процесс оформления заказов и оплаты** :
   * Система не поддерживает современные методы оплаты, такие как быстрые денежные переводы, что может усложнять процесс оплаты для пользователей.
   * Процесс оформления заказов не автоматизирован и не соответствует современным технологиям. Администраторы перегружены звонками, и сообщениями в чат, но конверсия покупателей от этого не растет.
3. **Ограниченные возможности уведомлений**:
   * Система уведомлений ограничена и не предоставляет клиентам своевременную информацию о статусе заказов и наличии товаров.
4. **Сложности в управлении запасами**:
   * Отсутствие интеграции с системой управления складом приводит к неточностям в данных о наличии товаров и затрудняет оптимизацию складских запасов.
5. **Отсутствие системы обратных звонков**:
   * Пользователи не имеют возможности заказать обратный звонок, что снижает уровень обслуживания клиентов.
6. **Устаревший интерфейс**:
   * Интерфейс сайта не отвечает стандартам UX/UI дизайна и отталкивает покупателей своей нефункциональностью.

# Цель проекта

1. **Интеграция с системой быстрых денежных переводов**:
   * Внедрить и интегрировать систему быстрых денежных переводов для упрощения процесса оплаты.
2. **Разработка и внедрение системы обратных звонков**:
   * Создать функционал для заказа обратных звонков и интегрировать его с существующей системой.
3. **Интеграция с системой управления складом (WMS)**:
   * Интегрировать систему управления складом для точного учета и анализа складских запасов.
4. **Внедрение системы логистики**:
   * Внедрить систему логистики для точного планирования и отслеживания доставки заказов.
5. **Улучшение пользовательского интерфейса**:
   * Провести анализ и оптимизацию интерфейса сайта для повышения удобства использования и увеличения конверсии.
6. **Развитие функций уведомлений**:
   * Расширить функционал уведомлений для своевременного оповещения клиентов о статусе заказов и наличии товаров.

### Ожидаемые результаты:

* Увеличение объема продаж за счет улучшения процесса оплаты и удобства использования сайта.
* Повышение удовлетворенности клиентов благодаря внедрению системы обратных звонков и улучшению процессов уведомления.
* Сокращение времени обработки заказов и улучшение точности данных о наличии товаров за счет интеграции с системами управления складом и логистикой.
* Увеличение конверсии пользователей за счет улучшения пользовательского интерфейса и упрощения процесса оформления заказов.
* Оптимизация управления складскими запасами, что приведет к снижению избыточных запасов и уменьшению количества случаев дефицита товаров.

# Описание требований

## **Бизнес-требования**

### 1. Увеличение объема продаж

* Увеличить объем продаж товаров через онлайн-магазин «Переделкино» за счет внедрения новой системы оплаты быстрыми денежными переводами.
* Достичь увеличения объема продаж на 20% по сравнению с предыдущим кварталом.
* Увеличение объема продаж за счет улучшения удобства и скорости оплаты, а также продвижения новой функции среди клиентов.
* Повышение удобства для клиентов и увеличение объема продаж способствует росту прибыли и укреплению позиции магазина на рынке.
* Реализовать и запустить новую систему оплаты в течение 3 месяцев и достичь целевого увеличения объема продаж в течение следующего квартала после запуска.

### 2. Улучшение удовлетворенности клиентов

* Улучшить удовлетворенность клиентов за счет внедрения системы обратных звонков и улучшения процесса отслеживания заказов.
* Достичь уровня удовлетворенности клиентов не менее 85%, измеряемого через регулярные опросы и отзывы.
* Повышение уровня обслуживания клиентов и удобства использования сайта за счет автоматизации процессов и улучшения пользовательского интерфейса.
* Улучшение удовлетворенности клиентов способствует повышению лояльности, увеличению повторных покупок и положительных отзывов.
* Внедрить систему обратных звонков и обновленный процесс отслеживания заказов в течение 4 месяцев и достичь целевого уровня удовлетворенности в течение 6 месяцев после внедрения.

### 3. Сокращение времени обработки заказов

* Сократить время обработки заказов за счет интеграции с системой склада и автоматизации процессов логистики.
* Сократить среднее время обработки заказа с текущих 3 дней до 1 дня.
* Использование автоматизированных систем управления складом и логистикой для ускорения обработки и выполнения заказов.
* Быстрая обработка заказов улучшает опыт клиентов, увеличивает вероятность повторных покупок и снижает затраты на обработку.
* Завершить интеграцию и автоматизацию в течение 6 месяцев и достичь целевого сокращения времени обработки заказов в течение 2 месяцев после завершения внедрения.

### 4. Увеличение конверсии пользователей

* Увеличить конверсию пользователей, которые зарегистрировались на сайте, до завершивших покупку, за счет улучшения пользовательского интерфейса и упрощения процесса покупки.
* Увеличить коэффициент конверсии с текущих 10% до 15%.
* Оптимизация интерфейса и упрощение процесса оформления заказа на основе анализа поведения пользователей и тестирования UX/UI.
* Повышение конверсии непосредственно влияет на увеличение объема продаж и прибыли.
* Провести анализ, внести изменения и протестировать обновленный интерфейс в течение 5 месяцев и достичь целевого уровня конверсии в течение 3 месяцев после внедрения изменений.

### 5. Оптимизация складских запасов

* Оптимизировать управление складскими запасами для сокращения избыточных остатков и предотвращения дефицита товаров.
* Сократить избыточные запасы на 30% и уменьшить количество случаев дефицита товаров на 50%.
* Использование системы управления складом (WMS) для точного учета и анализа складских запасов.
* Оптимизация запасов снижает затраты на хранение и увеличивает доступность товаров для клиентов.
* Интегрировать систему управления складом с системой сайта в течение 6 месяцев и достичь целевых показателей оптимизации в течение 4 месяцев после внедрения.

## **Пользовательские требования**

[*Ссылка на USM*](https://miro.com/app/board/uXjVKYqu1Mg=/)

### Пользовательские истории (user stories)

* *Как покупатель, я хочу искать интересующий меня товар в строке поиска, чтобы сэкономить время на поиски.*
* *Как покупатель, я хочу скопировать и ввести промокод при первом заказе во время оформления заказа, чтобы получить скидку.*
* *Как покупатель, я хочу видеть описание и характеристики товара, чтобы подробнее ознакомиться с товаром.*
* *Как покупатель, я хочу просматривать фото товара с разных ракурсов, чтобы иметь ясное представление о виде товара.*
* *Как покупатель, я хочу скрывать всплывающее окно онлайн-консультанта когда не пользуюсь им, чтобы это не мешало просматривать товары.*
* *Как покупатель, я хочу иметь быстрый способ увидеть подкатегории каталога, чтобы сразу перейти в нужную категорию.*
* *Как покупатель, я хочу видеть кнопку корзины в привычном для нее расположении, для удобства пользования.*
* *Как покупатель, я хочу помечать понравившиеся товары, чтобы не потерять их из виду.*
* *Как покупатель, я хочу удалять любой из товаров в корзине, для удобства на случай, когда передумала покупать товар или добавила случайно.*
* *Как покупатель, я хочу зарегистрироваться в личный кабинет сайта, чтобы просматривать статус своего заказа.*
* *Как покупатель, я хочу пользоваться функцией расчета доставки, чтобы иметь возможность оформлять доставку товаров, ценой менее 1000 рублей.*
* *Как покупатель я хочу, читать условия доставки на сайте, чтобы ознакомиться с условиями до оформления заказа.*
* *Как система, я хочу подтверждать сумму заказа перед оформлением, чтобы ограничить невалидный заказ на этапе формирования.*
* *Как покупатель, я хочу видеть города доступные для доставки, чтобы заказывать товары из любого региона страны.*
* *Как покупатель, я хочу видеть информацию о дополнительных услугах, чтобы пользоваться интересующими сервисами.*
* *Как покупатель, я хочу видеть рекламу о новинках товаров и услуг, а также скидках, чтобы не пропустить актуальные предложения.*
* *Как покупатель, я хочу регистрироваться на сайт, чтобы получать персональные предложения.*
* *Как покупатель, я хочу иметь выбор способа доставки самовывозом, чтобы выбирать удобный для меня способ доставки.*
* *Как покупатель, я хочу иметь выбор способа доставки курьером компании, чтобы выбирать удобный для меня способ доставки.*
* *Как покупатель, я хочу оплачивать заказ через систему быстрых платежей, чтобы не вводить данные банковской карты.*
* *Как покупатель, я хочу выбирать дату и время доставки из возможных вариантов, чтобы сразу подтверждать условия доставки.*
* *Как покупатель, я хочу изменять дату и время доставки в течении 24 часов с момента заказа, чтобы выбрать более удобное время.*
* *Как покупатель, я хочу видеть историю заказов в личном кабинете, чтобы при необходимости повторить заказ.*
* *Как покупатель, я хочу отслеживать статус своего заказа в разные промежуточные состояния, чтобы быть в курсе ситуации.*
* *Как покупатель, я хочу видеть контактный номер магазина с любой страницы сайта, чтобы быстро связываться с магазином.*
* *Как покупатель, я хочу оставить отзыв о товаре и услуг оказанных магазином, чтобы дать оценку качеству обслуживания.*
* *Как система, я хочу отображать скрипты на часто задаваемые вопросы в онлайн чате, чтобы генерировать автоматические ответы для покупателей.*
* *Как администратор, я хочу получать уведомления о новых заказах через приложение сайта, чтобы иметь необходимую информацию о заказах в одном месте.*
* *Как система сайта , я хочу получать регулярные обновленные данные из системы склада о наличии товаров, чтобы отображать доступность товара для покупателей.*
* *Как покупатель, я хочу получать уведомление о поступлении недоступного товара, чтобы заказать товар когда он будет в наличии.*
* *Как система сайта, я хочу получать данные о логистике из системы по логистике, для отображения доступных дат и времени для доставки.*
* *Как система логистики, я хочу иметь данные о графике передвижения и доставки для каждого курьера в день, чтобы отправлять данные в систему сайта.*
* *Как система логистики, я хочу просчитывать время доставки до адреса, чтобы рассчитать количество доставок в день на одного курьера.*
* *Как система логистики, я хочу отправлять данные о завершении доставки в систему сайта, чтобы отображать статус для покупателя и администратора.*
* *Как администратор, я хочу отслеживать статус заказов, чтобы следить за слаженностью процессов.*
* *Как покупатель, я хочу заказать обратный звонок из магазина, на случай если я не дозвонился до магазина.*

### Варианты использования (use cases)

1. **Регистрация покупателя на сайте магазина.**

| **ID варианта использования** | **UC-001** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Зарегистрироваться на сайте магазина, для входа в личный профиль. |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь хочет войти в личную учетную запись для совершения покупки. |
| **Описание** | 1. Пользователь заходит на сайт магазина. 2. Пользователь отправляет запрос на регистрацию. 3. Система выводит поля для заполнения данных пользователя. 4. Пользователь вводит данные. 5. Система сохраняет данные и отправляет уведомление об успешной авторизации на указанную почту пользователя. 6. Пользователь вводит логин и пароль для входа в личный профиль. |
| **Расширения** | 4.1 Пользователь вводит неправильные данные  4.2 Система выдает сообщение об ошибке.  6.1 Пользователь не помнит пароль |

1. **Поиск подходящего товара на сайте магазина.**

| **ID варианта использования** | **UC-002** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Искать товар по названию в строке поиска |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь хочет найти интересующий товар |
| **Описание** | 1. Пользователь вбивает название товара в строку поиска. 2. Система выдает результаты поиска с перечнем подходящих товаров по названию. |
| **Расширения** | 1.1 Пользователь вводит название с ошибками в слове.  1.2 Пользователь вводит наименование несуществующего в ассортименте.  1.3 Система выдает невалидные результаты.  2.1 Система выводит пустой результат. |

1. **Отображение подкатегорий товаров в дереве каталога.**

| **ID варианта использования** | **UC-003** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Искать товар в дереве каталога (подкатегории) |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь хочет найти интересующий товар в определенной категории |
| **Описание** | 1. Пользователь нажимает на каталог. 2. Система отображает дерево с наименованиями подкатегорий. 3. Пользователь выбирает подкатегорию. 4. Система отображает наименование товаров в подкатегориях. 5. Пользователь выбирает найденную подкатегорию товаров. 6. Система отображает список ассортимента выбранной категории. |
| **Расширения** | 6.1 Нет товаров в выбранной категории. |

1. **Оформление покупки товаров через систему быстрых денежных переводов.**

| **ID варианта использования** | **UC-004** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Оплатить товар через систему СБП |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта, сервис оплаты |
| **Предусловие** | Пользователь выбрал систему быстрых денежных переводов как способ оплаты |
| **Описание** | 1. Пользователь перенаправляется на страницу платежной системы 2. Пользователь вводит телефон/почту для идентификации учетной записи. 3. Пользователь подтверждает платеж следуя инструкциям на экране. 4. Система оплаты подтверждает успешный платеж 5. Система сайта перенаправляет пользователя на главную страницу сайта |
| **Расширения** | 2.1 Пользователь вводит неверный идентификатор  4.1 Система оплаты недоступна |

1. **Применение промокода для скидки на заказ при оформлении первого заказа.**

| **ID варианта использования** | **UC-005** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Ввести промокод для получения скидки. |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь впервые оформляет заказ в магазине. |
| **Описание** | 1. Пользователь выбрал товар и переходит к оформлению заказа. 2. Пользователь вставляет скопированный промокод из рекламного баннера сайта в поле ввода. 3. Система проверяет профиль пользователя на наличие предыдущих заказов. 4. Система рассчитывает итоговую сумму заказа с учетом скидки. |
| **Расширения** | 2.1 Пользователь неправильно скопировал промокод  3.1 Система не подтверждает, что это первый заказ пользователя.  3.2 Система не применяет промокод к итоговой сумме заказа. |

1. **Удаление товаров из корзины.**

| **ID варианта использования** | **UC-006** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Удалить товар из корзины. |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь ошибочно добавил товар в корзину |
| **Описание** | 1. Пользователь переходит в корзину 2. Пользователь выбирает товары для удаления из корзины 3. Пользователь удаляет выбранные товары из корзины. |
| **Расширения** | 3.1 Пользователь случайно удаляет нужный товар |

1. **Восстановление удаленного из корзины товара.**

| **ID варианта использования** | **UC-007** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Восстановить удаленный товар из корзины. |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь ошибочно удалил товар из корзины |
| **Описание** | 1. Пользователь удаляет товар из корзины 2. Система удаляет товар в корзине 3. Пользователь восстанавливает товар 4. Система возвращает товар в корзину |
| **Расширения** | 4.1 Система выдает ошибку о восстановлении товара. |

1. **Отображение скриптов в чате онлайн-консультанта.**

| **ID варианта использования** | **UC-008** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отображать скрипты на частые вопросы в чате онлайн-консультанта |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь открывает чат для обращения. |
| **Описание** | 1. Пользователь открывает чат онлайн-консультанта. 2. Система отображает список вопросов 3. Пользователь нажимает на интересующий вопрос. 4. Система выдает ответ на вопрос из сохраненных в базе скриптов. |
| **Расширения** | 3.1 Вопрос интересующий пользователя отсутствует в предлагаемом списке |

1. **Добавление избранных товаров на странице покупателя.**

| **ID варианта использования** | **UC-009** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отмечать понравившиеся товары для легкого доступа к ним |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь хочет отметить понравившиеся товары для легкого к ним доступа. |
| **Описание** | 1. Пользователь авторизуется на сайте 2. Пользователь заходит в каталог с товарами 3. Пользователь отмечает понравившийся товар 4. Система добавляет и сохраняет товар в раздел избранных товаров в личном профиле покупателя 5. Пользователь видит все отмеченные товары |
| **Расширения** | 3.1 Пользователь не может отметить товар как понравившийся из-за отсутствия его на складе |

1. **Отображение информации о дополнительных услугах.**

| **ID варианта использования** | **UC-010** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить информацию о дополнительных услугах на отдельной странице |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь хочет ознакомится с дополнительными услугами магазина. |
| **Описание** | 1. Пользователь заходит на сайт 2. Пользователь кликает на раздел о дополнительных услугах на главной странице 3. Система открывает страницу с информацией о дополнительных услугах |
| **Расширения** | 3. Страница с дополнительными услугами недоступна |

1. **Отображение истории заказов в личном профиле покупателя.**

| **ID варианта использования** | **UC-011** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отображать истории заказов в личном профиле покупателя |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь имеет историю заказов. |
| **Описание** | 1. Пользователь авторизуется на сайт магазина 2. Пользователь открывает раздел об истории заказов в личном профиле покупателя 3. Система отображает всю историю предыдущих и текущих заказов покупателя с детальной информацией по ним |
| **Расширения** | 3.1 Система временно дает сбой при отображении |

1. **Расчет цены доставки заказов менее 1000 рублей.**

| **ID варианта использования** | **UC-012** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Рассчитать сумму для доставки для товаров на суммы менее 1000 рублей |
| **Основной актор** | Система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь добавил товары на сумму менее 1000 рублей |
| **Описание** | 1. Пользователь переходит на страницу оплаты для формирования заказа 2. Система валидирует сумму заказа 3. Система показывает уведомляющее окно с сообщением о платной доставке для заказа 4. Система просит подтвердить действие для расчета доставки 5. Пользователь подтверждает 6. Пользователь вводит адрес доставки 7. Система отображает сумму доставки 8. Пользователь переходит к шагу выбора способа оплаты |
| **Расширения** | 5.1 Пользователь не подтверждает действие и не формирует заказ  6.1 Пользователь вводит неверный адрес доставки |

1. **Отображение информации об условиях доставки на сайте магазина.**

| **ID варианта использования** | **UC-013** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить информацию о дополнительных услугах на сайте магазина |
| **Основной актор** | Система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь находится на главной странице сайта |
| **Описание** | 1. Пользователь нажимает на ссылку услуг 2. Система открывает страницу с описанием дополнительных услуг магазина |
| **Расширения** |  |

1. **Подтверждение валидности заказа для бесплатной доставки.**

| **ID варианта использования** | **UC-014** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Подтвердить валидность заказа для бесплатной доставки |
| **Основной актор** | Система сайта, покупатель |
| **Предусловие** | Покупатель оформляет заказ для бесплатной доставки |
| **Описание** | 1. Пользователь переходит к шагу способ доставки 2. Пользователь выбирает доставку курьером 3. Система валидирует сумму заказа 4. Пользователь переходит к следующему шагу так как сумма заказа более 1000 рублей |
| **Расширения** | 4.1 Система валидирует, что заказ менее 1000 рублей  4.2 Система отображает сообщение о платной доставке  4.3 Система выводит сообщение для подтверждения платной доставки |

1. **Отображение городов доступных для доставки.**

| **ID варианта использования** | **UC-015** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить города доступные для доставки |
| **Основной актор** | Система сайта, покупатель |
| **Предусловие** | Покупатель желает оформить доставку заказа в другой город |
| **Описание** | 1. Покупатель нажимает на ссылку города в шапке страницы 2. Система отображает всплывающее окно со списком городов доступных для курьерской доставки 3. Пользователь выбирает город из списка |
| **Расширения** | 3.1 В списке городов нет города, который нужен покупателю |

1. **Выбор способа доставки заказа.**

| **ID варианта использования** | **UC-016** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Выбрать способ доставки заказа |
| **Основной актор** | Система сайта, покупатель |
| **Предусловие** | Покупатель переходит к шагу выбора способа оплаты |
| **Описание** | 1. Система отображает два способа доставки: Самовывоз и Доставка курьером 2. Пользователь выбирает один из вариантов |
| **Расширения** | 1.1 Способ доставки курьером временно не доступен для заказов менее 1000 рублей |

1. **Выбор даты и времени доставки заказа.**

| **ID варианта использования** | **UC-017** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Выбрать дату и время доставки |
| **Основной актор** | Покупатель, система сайта, система логистики |
| **Предусловие** | Покупатель перешел к шагу выбора времени и даты доставки |
| **Описание** | 1. Покупатель выбрал способ доставки 2. Система отображает доступные даты и время для доставки 3. Покупатель выбирает дату и время из предлагаемых вариантов 4. Система сохраняет данные 5. Система передает данные о доставке системе логистики |
| **Расширения** | 3.3 Покупатель меняет дату и время доставки  3.4 Переход к шагу 4 основного сценария  4.1 Система не сохраняет дату и время доставки  4.2 Система сохраняет неправильную дату и время доставки  4.3 Система не передает данные системе логистики |

1. **Отображение статуса заказа в личном профиле покупателя.**

| **ID варианта использования** | **UC-018** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить статус заказа в личном профиле покупателя |
| **Основной актор** | Система сайта, покупатель |
| **Предусловие** | Покупатель оформил заказ |
| **Описание** | 1. Авторизованный покупатель зашел на страницу “Мои заказы” 2. Система отображает информацию о заказе 3. Пользователь видит актуальный статус своего заказа |
| **Расширения** | 3.1 Система отображает неактуальный статус заказа |

1. **Отображение информации о заказах и их статусе в личном кабинете администратора в системе сайта**

| **ID варианта использования** | **UC-019** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить информацию и статус всех заказов в личном кабинете администратора |
| **Основной актор** | Система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь роли “админ” авторизовался в систему |
| **Описание** | 1. Пользователь нажимает на кнопку “Сформированные заказы” 2. Пользователь видит список всех сформированных заказов и информацию о заказах ( в том числе статус) |
| **Расширения** |  |

1. **Отображение контактного номера магазина на любой из страниц сайта.**

| **ID варианта использования** | **UC-020** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить контактный номер магазина из любой страницы сайта |
| **Основной актор** | Система сайта |
| **Предусловие** | Покупатель зашел на сайт для поиска контактной информации |
| **Описание** | 1. Покупатель зашел на сайт 2. Система отображает контактный номер в правом верхнем углу шапки страницы 3. Покупатель переходит по разным страницам навигации на сайте 4. Система отображает контактный номер в правом верхнем углу в шапке любой страницы |
| **Расширения** |  |

1. **Сохранение отзыва от покупателей о товаре на сайте магазина.**

| **ID варианта использования** | **UC-021** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Сохранить отзыв от покупателя о товаре на сайте магазина |
| **Основной актор** | Система сайта, покупатель |
| **Предусловие** | Покупатель хочет оценить качество заказанного товара |
| **Описание** | 1. Заказ покупателя находится в статусе доставлен 2. Система предлагает оценить качество товара/товаров через систему выбора оценки 3. Система отображает окно для комментариев (опционально) 4. Покупатель оценивает товар 5. Покупатель пишет комментарий к оценке 6. Покупатель сохраняет отзыв 7. Система сохраняет отзыв 8. Система отображает оценку и отзыв покупателя на странице информации о товаре |
| **Расширения** | 5.1 Покупатель не оставляет отзыв, только оценивает товар |

1. **Заказ обратного звонка из магазина на сайте.**

| **ID варианта использования** | **UC-022** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Заказать обратный звонок на сайте магазина |
| **Основной актор** | Система сайта |
| **Предусловие** | Пользователь хочет заказать обратный звонок из магазина |
| **Описание** | 1. Пользователь зашел на сайт магазина 2. Система отображает функционал заказа обратного звонка в правом верхнем углу шапки страницы 3. Пользователь нажимает на кнопку “Заказать обратный звонок” 4. Система отображает форму с данными 5. Пользователь заполняет поля с данными и нажимает кнопку “Заказать” 6. Система сохраняет заказ 7. Система отправляет уведомление на почту администратору |
| **Расширения** | 5.1 Пользователь вводит некорректный телефон |

1. **Отображение обновленных данных инвентаризации на складе.**

| **ID варианта использования** | **UC-023** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Отобразить обновленные данные инвентаризации в системе склада |
| **Основной актор** | Система склада, оператор склада |
| **Предусловие** | Оператор склада вносит обновленные данные по товарам на складе |
| **Описание** | 1. Данные по товарам внесены в системе склада 2. Система склада сохранила обновления по данным 3. Система склада синхронизировала обновление данных с системой сайта |
| **Расширения** | 3.1 Данные не синхронизировались |

1. **Интеграция передачи данных о доставке с системой логистики.**

| **ID варианта использования** | **UC-024** |
| --- | --- |
| **Уровень** | Передавать данные о доставке между системами сайта и логистики |
| **Основной актор** | Система логистики, система сайта |
| **Предусловие** | Формируется заказ на сайте со способ курьерской доставки |
| **Описание** | 1. Система логистики передает данные о свободных датах и времени доставки на основе информации о существующих доставках на сайт 2. Покупатель выбирает дату и время доставки заказа 3. Система сайта сохраняет и передает данные системе логистики 4. Система логистики обновляет данные о доставках |
| **Расширения** |  |

# Описание архитектуры решения и дизайна

Целью является улучшение бизнес-процессов онлайн магазина «Переделкино», специализирующегося на продаже стройматериалов и товаров для дома. Решение включает интеграцию с системами логистики и складского учета, улучшение функционала сайта для удобства пользователей и администраторов, а также оптимизацию процессов для повышения эффективности и удовлетворенности клиентов.

### Основные компоненты архитектуры

1. **Веб-интерфейс (Frontend)**

* **Технологии:** HTML, CSS, JavaScript, React.js
* **Функции:**

Регистрация и вход в личный кабинет

Просмотр и фильтрация товаров

Отслеживание статуса заказов

Заказ обратного звонка

Просмотр и подписка на уведомления о поступлении товаров

Оставление отзывов

Форма заказа и выбора даты/времени доставки

**2.** **Серверная часть (Backend)**

**Технологии: Node.js, Express.js, REST API**

**Функции:**

Управление пользователями и аутентификация

Обработка заказов и управление корзиной

Интеграция с системой логистики и системой склада

Управление отзывами и уведомлениями

Сбор и обновление данных о наличии товаров

**3. Система логистики**

**Технологии: API интеграция с внешними логистическими сервисами**

**Функции:**

Отправка данных о графике передвижения курьеров

Получение данных о наличии товаров на складе

Отправка статуса доставки

**4. Система складского учета**

**Технологии: API интеграция с системой управления складом (WMS)**

**Функции:**

Обновление данных о наличии товаров

Обработка изменений в реальном времени

Управление данными о поступлениях и отгрузках товаров

**5. База данных**

**Технологии: PostgreSQL или MongoDB**

**Функции:**

Хранение информации о пользователях, товарах, заказах, отзывах и уведомлениях

Обеспечение высокой доступности и производительности

**Подробное описание компонентов**

**1. Веб-интерфейс (Frontend)**

**Регистрация и вход в личный кабинет:**

- Простой и интуитивно понятный интерфейс регистрации и входа в систему.

- Поля для ввода имени, электронной почты, пароля.

- Подтверждение регистрации через электронную почту.

**Просмотр и фильтрация товаров:**

- Возможность фильтрации товаров по категориям, ценам и другим параметрам.

- Видимость информации о наличии товаров в реальном времени.

**Отслеживание статуса заказов:**

- Личный кабинет с доступом к истории заказов.

- Отображение статусов заказов, включая промежуточные состояния.

**Заказ обратного звонка:**

- Форма для заказа обратного звонка с полями для ввода контактной информации.

- Уведомление пользователя о успешном приеме запроса.

**Просмотр и подписка на уведомления о поступлении товаров:**

- Возможность подписки на уведомления о поступлении недоступных товаров.

- Автоматическое отправка уведомлений при появлении товаров в наличии.

**Оставление отзывов:**

- Форма для оставления отзывов и оценки товаров.

- Модерация и публикация отзывов.

**Форма заказа и выбора даты/времени доставки:**

- Интерактивный календарь для выбора даты и времени доставки.

- Подтверждение выбранных параметров доставки.

**2. Серверная часть (Backend)**

**Управление пользователями и аутентификация:**

- Регистрация, вход и управление профилями пользователей.

- Безопасное хранение паролей и данных пользователей.

**Обработка заказов и управление корзиной:**

- Добавление товаров в корзину, оформление заказов.

- Подтверждение и обновление статусов заказов.

**Интеграция с системой логистики и системой склада:**

- Получение данных о доступных датах и времени доставки.

- Отправка данных о завершении доставки.

- Получение данных о наличии товаров на складе и их обновление на сайте.

**Управление отзывами и уведомлениями:**

- Модерация отзывов, управление подписками на уведомления.

- Отправка уведомлений пользователям.

**Сбор и обновление данных о наличии товаров:**

- Получение данных из системы склада.

- Обновление информации о наличии товаров в реальном времени.

**3. Система логистики**

**Отправка данных о графике передвижения курьеров:**

- Интеграция с внешними сервисами для получения и отправки данных о курьерах.

- Расчет времени доставки и оптимизация маршрутов.

**Получение данных о наличии товаров на складе:**

- Регулярное обновление данных о наличии товаров.

- Отображение актуальной информации на сайте.

**Отправка статуса доставки:**

- Обновление статуса заказов в системе сайта.

- Уведомление пользователей о текущем статусе доставки.

**4. Система складского учета**

**Обновление данных о наличии товаров:**

- Система должна автоматически получать и обновлять данные о наличии товаров на складе.

- Интеграция с системой сайта для обеспечения актуальной информации о товарах в реальном времени.

**Обработка изменений в реальном времени:**

- Система должна обеспечивать обновление данных о товарах при их поступлении и отгрузке.

- Должны быть предусмотрены механизмы обработки изменений и передачи их в систему сайта.

**Управление данными о поступлениях и отгрузках товаров:**

- Система должна вести учет поступлений и отгрузок товаров.

- Информация о поступлениях и отгрузках должна быть доступна для анализа и отчетности.

**5. База данных**

**Хранение информации:**

- Структурированное хранение данных о пользователях, товарах, заказах, отзывах и уведомлениях.

- Обеспечение высокой производительности и доступности.

**Безопасность и конфиденциальность**

- Использование SSL/TLS для защиты данных при передаче.

- Шифрование чувствительных данных в базе данных.

- Регулярные бэкапы и мониторинг безопасности.

Предлагаемая архитектура и дизайн решения обеспечивают улучшение бизнес-процессов онлайн магазина «Переделкино», делая его более удобным для пользователей и администраторов, а также повышая эффективность и надежность операций. Интеграция с системами логистики и складского учета позволит обеспечить точное и своевременное обновление информации, что повысит удовлетворенность клиентов и упростит управление процессами.

## **Модель BPMN TO BE-процесса**

[*Ссылка на модель*](https://app.diagrams.net/#G1kuvf90KKV78CYBc7n47b-Q0zGuA9i09w#%7B%22pageId%22%3A%22Ux5yd8nqnEGwTTVVyOjg%22%7D)

## **Диаграмма классов**

[*Ссылка на диаграмму классов*](https://app.diagrams.net/#G1kuvf90KKV78CYBc7n47b-Q0zGuA9i09w#%7B%22pageId%22%3A%22IRTAXKGhCY9jFhG0dFFC%22%7D)

## **Диаграмма объектов функциональности оформления заказа на сайте магазина**

[*Ссылка на диаграмму объектов*](https://app.diagrams.net/#G1kuvf90KKV78CYBc7n47b-Q0zGuA9i09w#%7B%22pageId%22%3A%22Mbc_wv_QRbcgYPXmtrb1%22%7D)

## **Прототип**

[*Ссылка на макет*](https://miro.com/app/board/uXjVKYqu1Mg=/)

## **Критерии приёмки решения**

[*Ссылка на Документ*](https://docs.google.com/document/d/1_2obyyqlHmtQmJtft7Gc5gezAeD3dOljYcr9T1XG_Gg/edit)

# Возможные риски и ограничения

При реализации проекта возможны такие риски:

| № п/п | **Риск (R) / Ограничение (BR)** | **Комментарий** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Непредвиденные изменения в API внешних систем**: Внешние логистические и складские системы могут изменять свои API, что приведет к необходимости постоянных обновлений и адаптаций на стороне сайта.  **Зависимость от внешних систем**: Неполадки или сбои в работе внешних систем могут нарушить работу сайта и негативно повлиять на пользовательский опыт. | Для минимизации рисков необходимо разработать механизм уведомлений и мониторинга состояния интеграций.  Регулярно тестировать интеграции и планировать возможные обновления и изменения в API. |
| **2** | **Утечка личных данных**: Высокий риск утечки личной информации пользователей, что может привести к юридическим последствиям и потере доверия клиентов. | Применение современных методов шифрования и защиты данных, регулярные аудиты безопасности. |
| **3** | **Низкая производительность под нагрузкой:** Система может испытывать трудности при высокой нагрузке (например, в период распродаж или акций), что приведет к ухудшению пользовательского опыта.  **Недостаточная масштабируемость:** Система может не быть готова к быстрому росту числа пользователей и заказов. | Регулярное тестирование нагрузки и оптимизация производительности.  Внедрение масштабируемых архитектурных решений, таких как горизонтальное масштабирование и балансировка нагрузки. |
| **4** | **Несоответствие данных о наличии товаров:** Различия в данных между складской системой и сайтом могут привести к ошибкам в отображении наличия товаров.  **Ошибки при обновлении данных:** Возможность возникновения ошибок при обновлении данных, что может привести к неверной информации на сайте. | Внедрение механизмов синхронизации данных и проверки их консистентности.  Регулярное тестирование и мониторинг процессов обновления данных. |
| **5** | **Недостаток квалифицированных кадров**: Недостаток специалистов, способных реализовать проект на высоком уровне.  **Срыв сроков реализации**: Возможность задержек в проекте из-за организационных или технических проблем. | Планирование и выделение достаточных ресурсов для реализации проекта.  Разработка четкого плана проекта с реалистичными сроками и этапами. |
| **6** | **Недостаток ресурсов для поддержки:** Недостаточное количество специалистов для своевременного решения возникающих проблем и обновления системы.  **Необходимость частых обновлений:** Постоянное развитие и обновление системы может потребовать значительных ресурсов и времени. | Организация службы поддержки с необходимыми ресурсами.  Планирование регулярных обновлений и выделение времени на тестирование новых функциональностей. |

# Приложение

## **Пользовательская инструкция**

[*Ссылка на документ*](https://docs.google.com/document/d/1M7dzpJR3Tp2DhO_DdGJDn9__p37inoa3CDJaPuSdT0E/edit#heading=h.rapnk0cli1as)