

Бизнес требования

Исходные данные и возможности бизнеса

В настоящий момент компания заказчика продает свои товары только через их заказ в каталоге на сайте. Товары заказчика цифровые и материальные. Заказчик может нарастить производство материальных товаров, так что масштабирование продажи возможно без ограничений. Заказчик планирует провести подключение к известным маркетплейсам для увеличения количества возможных каналов продаж. Изначально заказчик хотел бы подключить один маркетплейс, чтобы оценить влияние на бизнес дополнительного канала продаж. В дальнейшем это решение будет перенесено на остальные маркетплейсы.

Для лояльных пользователей заказчик планирует организовать скидки на продажу товаров. В далекой перспективе возможно будет организована продажа товаров от сторонних поставщиков.

На сайте компании присутствует каталог товаров, из которых пользователь выбирает товар и добавляет в корзину покупок. После завершения сбора заказа пользователь переходит к оплате заказа. Оплата корзины товаров осуществляется с помощью платежной системы. При успешном завершении оплаты система отправляет цифровые товары на e-mail пользователя, а материальные товары передаются в службу доставки со склада заказчика.

Бизнес-цели

1. Подключение к одному из известных маркетплейсов для увеличения количества каналов продаж.
2. Сбор статистики о продажах товаров с целью формирования отчетности.
3. Создание базы клиентов для последующей работы с ними.
4. Получение обратной связи для развития существующих продуктов и запуска продаж новых продуктов.
5. Синхронизация воронки продаж в соответствии с регламентом маркетплейса.
6. Возможность влияния на частоту показа предложений от магазина.

Критерии успеха

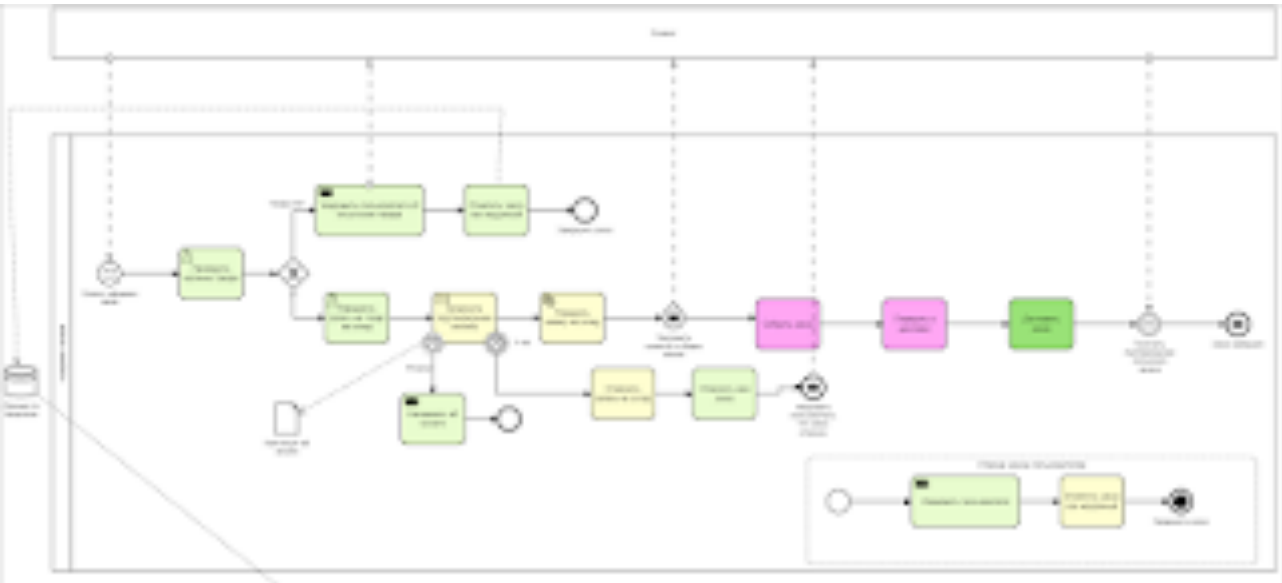
1. Увеличение объема продаж на 30 процентов через полгода после запуска.
2. Полная автоматизация обработки заказов при наличии товара на складе.
3. Собранная статистика и отзывы о продуктах позволяет планировать развитие продуктов.
4. Получение рейтинга продавца не ниже 4.5 на маркетплейсе.

Бизнес-процессы

Перечень бизнес-процессов

Наименование бизнес-процесса	Цель бизнес-процесса	Входные параметры	Выходные параметры
Покупка товара	Получение дохода от продажи товара	Клиент перешел к заказу товара	Оплата за товар получена, товар доставлен
Управление каталогом товаров	Актуализировать каталог товаров	Перечень товаров, которые можно продавать изменился	Перечень товаров, которые можно продавать актуален
....			

Бизнес-процесс “Покупка товара”



Пользовательские требования

Классы пользователей и варианты использования

Диаграмма вариантов использования





Табличное описание вариантов использования

Класс пользователя	Роль в системе	Описание
Гость	Неавторизованный пользователь	Неавторизованный посетитель сайта Список доступных действий в системе: <ul style="list-style-type: none"> Регистрироваться в системе Просматривать каталог товаров В рамках текущей доработки системы функционал не изменяется
Контент менеджер	Авторизованный пользователь	Авторизованный посетитель сайта Список доступных действий в системе: <ul style="list-style-type: none"> Авторизоваться в системе Регистрироваться в системе Просматривать каталог товаров Заказать товар Просмотреть историю покупок В рамках текущей доработки системы функционал не изменяется
Администратор безопасности	Администратор	Сотрудник организации заказчика, обеспечивающий настройку доступа к системе сотрудников организации. Список доступных действий в системе: <ul style="list-style-type: none"> Авторизоваться в системе Управлять доступом сотрудников В рамках текущей доработки системы функционал не изменяется

идент менеджер	Менеджер	Сотрудник организации заказчика, который управляет наполнением каталога товаров. Список доступных действий в системе: <ul style="list-style-type: none"> • Авторизоваться в системе • Управлять каталогом товаров. В рамках текущей доработки системы добавляется возможность управления товарами для продажи через маркетплейс
маркетолог	Менеджер	Сотрудник организации заказчика, который осуществляет маркетинговые исследования продаж товаров. Список доступных действий в системе: <ul style="list-style-type: none"> • Авторизоваться в системе • Просматривать статистику продаж товаров; • Просматривать отзывы о магазине и товарах; • Включать буст продаж товаров в маркетплейсе.
менеджер по продажам	Менеджер	Сотрудник организации заказчика, который осуществляет взаимодействие с клиентов и оформление заказа. Список доступных действий в системе: <ul style="list-style-type: none"> • Авторизоваться в системе • Просматривать каталог товаров • Управлять информацией о покупателях в БД клиентов; • Управлять заявками для заказа товаров со склада.

Описание вариантов использования

Вариант использования “Заказать товар”

идентификатор	UC- 1
название	Заказ товара
описание	Клиент с помощью системы может приобрести товар. Для этого он должен оплатить и указать данные доставки. Клиент может приобрести товар при помощи маркетплейса. При этом оплата товара производится на стороне маркетплейса. Товары для заказа могут быть материальными и цифровыми.
основные действующие лица	Клиент Маркетплейс
предусловие	Клиент должен быть авторизован в системе. Маркетплейс должен быть интегрирован с системой.
постусловие	Товар успешно отгружен. Денежные средства за товар получены.

ель	Заказать товары из каталога
риггер	Клиент перешел в раздел с товаром
Шаг	Действие
сновной сценарий - Заказ товара клиентом	
1.	Система отображает каталог товаров и предлагает выбрать товары
1.	Клиент выбирает товары и переходит к оформлению заказа
1.	Система бронирует выбранные товары из корзины на складе
1.	Система предлагает заполнить данные о доставке
1.	Клиент заполняет данные для доставки и переходит к оплате
1.	Система создает заказ для корзины товаров
1.	Система предлагает ввести данные для оплаты заказа
1.	Клиент вводит данные для оплаты заказа и переходит к оплате
1.	Система успешно оплачивает заказ
1.	Система отправляет заявку на склад для доставки материальных товаров
1.	Система отправляет на почту клиента цифровые товары
1.	Система сохраняет заказ в историю
1.	Система сообщает об успешном заказе товаров
льтернативный сценарий - Невозможно забронировать товар	
3a.1	Система не смогла забронировать товары
3a.2	Система уведомляет о невозможности заказа товара
льтернативный сценарий - Клиент не вводит данные для доставки	
5a.1	Клиент не заполняет данные о доставке в течении 10 мин.
5a.2	Система отменяет бронь с товаров
льтернативный сценарий - Клиент не вводит данные для оплаты	
8a.1	Клиент не вводит данные для оплаты заказа в течении 10 мин.
8a.2	Система отменяет заказ
льтернативный сценарий - Не успешная оплата	
9a.1	Система не смогла оплатить заказ
9a.2	Система уведомляет клиента о невозможности оплаты заказа

Альтернативный сценарий - Заказ товара маркетплейсом	
1a.1	Маркетплейс передал заказ
1a.2	Система бронирует выбранные товары из корзины на складе
1a.3	Система отправляет заявку на склад для доставки материальных товаров
1a.4	Система отправляет на почту клиента цифровые товары
1a.5	Система сохраняет заказ в историю
1a.6	Система информирует о принятии заказа маркетплейс
Альтернативный сценарий - Невозможно забронировать товар	
1б.1	Маркетплейс передал заказ
1б.2	Система не смогла забронировать товары
1б.3	Система уведомляет маркетплейс о невозможности заказа товара

Функциональные требования

Вариант использования “Заказать товар”

Обозначение	Требование	Комментарий
ЗТ-1	Клиент должен иметь возможность заказать товары из каталога при условии его авторизации в системе	
ЗТ-2	Клиенту должен быть запрещен заказ товаров, которые отсутствуют на складе	
Т.Каталог-1	Система должна предоставлять клиенту возможность в каталоге товаров одновременно производить поиск, фильтровать и сортировать	Может быть эти требования будут реализовываться в рамках ВИ “Просмотр каталога товаров” и перенесутся из этого сценария. Показаны здесь для целостности
Т.Каталог-2	Система должна предоставлять клиенту возможность поиска товаров в каталоге	
Т.Каталог-3	Система должна предоставлять клиенту возможность фильтровать товары по: <ul style="list-style-type: none"> • популярности; • стоимости; • наличию на складе. 	
Т.Каталог-4	Система должна предоставлять клиенту	

Г.Каталог-4	Система должна предоставлять клиенту возможность сортировать товары по: <ul style="list-style-type: none"> • популярности; • стоимости. 	
Г.Корзина-1	Система должна обеспечивать клиенту формирование корзины товаров для последующего заказа	
Г.Корзина-2	Система должна предоставлять клиенту возможность добавлять выбранные товары в корзину	
Г.Корзина-3	Система должна предоставлять клиенту возможность удалять добавленные ранее товары в корзину	
Г.Корзина-4	Система должна предоставлять клиенту возможность очищать заполненную ранее корзину товаров	
Г.Корзина-5	Система должна отображать список добавленных товаров в корзину	
Г.Корзина-6	Система должна отображать по каждому добавленному товару: <ul style="list-style-type: none"> • наименование; • изображение товара; • стоимость за единицу; • суммарную стоимость; • количество. 	
Г.Корзина-7	Система должна отображать суммарную стоимость товаров, добавленных в корзину	
Бронирование-1	Система должна обеспечивать бронирование товаров на складе из корзины для заказов	
Бронирование-2	Система должна отображать товары из корзины, которые не удалось забронировать на складе	
ЗТ.Заказ-1	Система должна обеспечивать клиенту заполнение данных для доставки заказа: ФИО клиента; Адрес доставки; Контактный номер телефон; E-mail.	Здесь для упрощения адрес доставки: город, улица, номер дома, номер квартиры. На самом деле параметров больше. E-mail обязательный для доставки цифровых товаров
ЗТ.Заказ-2	Система должна создавать заказ для корзины товаров	Статус заказа "Не оплачен"

ЗТ.Заказ-3	Система должна отменять заказ при отсутствии ввода информации о доставке более 10 минут	
Т.Оплата-1	Система должна обеспечивать клиенту ввод информации для оплаты корзины товаров	
Т.Оплата-2	Система должна отменять заказ при неуспешной оплате	Статус заказа “Отменен при оплате”
Т.Оплата-3	Система должна отменять заказ при отсутствии оплаты более 10 минут	
Т.Оплата-4	Система должна отправлять заявку на склад для отправки материальных товаров при успешной оплате	Статус заказа “Передан на доставку”
Т.Оплата-5	Система должна отправлять цифровой товар на e-mail клиента при успешной оплате	Статус заказа “Передан на доставку”
Т.Оплата-6	Система должна уведомлять клиента об успешном заказе товаров	
Маркетплейс-1	Система должна предоставлять маркетплейсу возможность заказывать товары	
Маркетплейс-2	Система должна уведомлять маркетплейс о принятии заказа	
Маркетплейс-3	Система должна уведомлять маркетплейс при невозможности забронировать товары	

Нефункциональные требования

0.1. Атрибуты качества ПО

0.1.1. Удобство использования

0.1.1.1. Система должна обеспечивать выделение цветом незаполненных обязательных для заполнения элементов интерфейса.

0.1.1.2. Система должна сигнализировать пользователю об ошибках в выполнении действий и введенных данных.

0.1.1.3. Система должна визуализировать процесс выполнения длительных операций.

0.1.1.4. Система должна обеспечивать регистрацию и авторизацию в мобильном приложении с использованием единых экранов графического интерфейса.

0.1.1.5. Система должна обеспечивать переход к проверке

кода аутентификации из СМС после его ввода без дополнительных действий пользователя.

0.1.1.6. Система должна автоматически подставлять принятый код аутентификации из СМС в поле для его ввода..

0.1.1.7. Система должна отображать пользователю количество доступных для заказа ему товаров или услуг.

0.1.1.8. Система должна позволять пользователю отправлять «другу» ссылку на установку приложения с предустановленным реферальным кодом.

0.1.2. Производительность

0.1.2.1. Система должна обеспечить одновременное подключение пользователей в количестве не менее - 100000.

0.1.2.2. Объем графической информации, хранящейся на аппаратных средствах сервиса не более 100 ГБ.

0.1.2.3. Система должна обеспечить хранение информации с чеков 12 месяцев с момента регистрации их в системе.

0.1.2.4. Система должна обеспечить хранение информации по покупкам 12 месяцев с момента проведения операции.

0.1.3. Безопасность

0.1.3.1. Система не должна хранить персональные данные пользователей.

0.1.3.2. Система не должна обеспечивать ввод и хранение данных для оплаты

0.1.3.3. Система должна обеспечивать идентификацию пользователя в мобильном приложении по номеру телефона, а в панели администратора по логину.

0.1.3.4. Система должна обеспечивать аутентификацию пользователя в мобильном приложении по коду СМС.

0.1.3.5. Система должна обеспечивать аутентификацию пользователя в панели администратора по паролю.

0.1.3.6. Система должна позволять обращаться только к функциям, соответствующим роли пользователя.

0.1.3.7. Система должна обеспечивать доступ к функциям ролей «Авторизованный пользователь», «Менеджер», «Администратор» только авторизованным пользователям.

0.1.3.8. При взаимодействии вся передаваемая информация между клиентскими и серверной частями должна шифроваться средствами протокола HTTPS.

0.1.3.9. Система должна позволять пользователю одновременный доступ с различных мобильных устройства.

0.2. Требования к внешним интерфейсам

0.2.1. Пользовательские интерфейсы

0.2.1.1. Графический интерфейс системы должен быть выполнен на русском языке.

0.2.1.2. При отображении информации в системе о стоимости товаров или услуг должны использоваться рубли.

0.2.1.3. Система должна уведомлять пользователя об исключительных ситуациях:

- отключение мобильного устройства от интернета;
- отсутствие связи с сервером системы;
- невозможность выполнить операцию из-за отсутствия связи со сторонними системами.

0.2.1.1. Система должна уведомлять пользователя о событиях:

- получение сообщения в чат со службой поддержки;
- покупка товаров;
- изменение статуса заказа.

0.2.1.1. Система должна запрашивать пользователя о подтверждении операции удаления аккаунта.

0.2.1.2. Требования к разрешению экрана для мобильных устройств Apple:

- iPhone 12 Pro Max – 2778x1284px;
- iPhone 12 Pro – 1170x2532px;
- iPhone 12 – 2532x1170px;
- iPhone 12 Mini – 2430x1080px;
- iPhone XS Max / iPhone 11 Pro Max – 2688x1242px;
- iPhone X / iPhone XS / iPhone 11 Pro – 1125x2436px;
- iPhone XR / iPhone 11 – 1792x828px;
- iPhone 8+ – 1080x1920px;
- iPhone 8 – 750x1334px;
- iPhone SE – 640x1136px;

0.2.1.1. Требования к разрешению экрана для мобильных устройств Apple:

- Android - 480x800px, 540x960px, 600x1024px, 720x1280px, 1080x1920px

0.2.1.1. Требования к разрешению экрана для ПК (веб-интерфейс) - минимальное разрешение 1280x768px.

0.2.1.2. Требования к графическому контенту приложения:

- В административной панели должна поддерживаться загрузка изображений форматов png, jpg, webp с разрешением до 4K.
- Размер изображений для различных объектов системы (товары, услуги, новости, реклама и др.) при сохранении должен автоматически уменьшаться до 1920x1200px.

0.2.2. Интерфейсы оборудования

Требования не предъявляются

0.2.3. Интерфейсы ПО

0.2.3.1. Система должна обеспечивать взаимодействие со следующими внешними системами и виджетами:

- Яндекс.Маркетплейс;
- Сервис СМС рассылки;

- Сервис Push уведомлений;
- Система оплаты.

0.2.3.1. При взаимодействии с Яндекс.Маркетплейс система должна обеспечить:

- Отправку информации с каталогом товаров, о заказах, буст продажи, отгрузки, подтверждение заказа, об отчетах, об отзывах;
- Получение информации с запросом каталога товаров, управления заказом.

0.2.3.1. При взаимодействии с сервисом СМС рассылки система должна обеспечить:

- Отправку кода авторизации для отправки СМС на указанный номер телефона.

0.2.3.1. При взаимодействии с сервисом Push уведомлений должна обеспечить:

- Получение (в части мобильного приложения) токена регистрации в сервисе Push рассылки.
- Отправку (в части серверной части приложения) push уведомлений.

0.2.3.1. При взаимодействии с Системой оплаты должна обеспечить показ виджета с передачей данных для оплаты и получение информации о результатах оплаты.

0.2.4. Коммуникационные интерфейсы

0.2.4.1. Внутреннее взаимодействие между составными частями сервиса должно быть организовано по протоколу HTTPS с использованием архитектуры REST.

0.2.4.2. Взаимодействие с внешними системами должно быть организовано по протоколу HTTPS.

0.3. Ограничения дизайна и реализации

0.3.5. Программное обеспечение должно функционировать в операционных системах:

- для программного обеспечения сервера сервиса - Debian 11 и выше, CentOS 9 и выше, Ubuntu 20.04 и выше;
- для программного обеспечения клиента сервиса - iOS версии 13 и выше, Android версии от 8.0.

0.3.1. Программное обеспечение должно быть разработано с использованием языка программирования:

- программное обеспечение сервера сервиса - Интерпретатор PHP 8.1 и выше.
- программное обеспечение клиента сервиса для операционной системы iOS - Swift.
- программное обеспечение клиента сервиса для операционной системы Android - Kotlin.

0.3.1. В качестве СУБД должна в сервисе должна применяться PostgreSQL.

0.3.2. При разработке должны быть использованы следующие

библиотеки и программное обеспечение:

0.3.2.1. Программное обеспечение и библиотеки, используемые для сервера сервиса:

- Библиотеки PHP: Mcrypt, OpenSSL, Mbstring, Tokenizer, BCMath, CType, Fileinfo, JSON, PDO, XML, Redis.
- Веб-сервер: Nginx

0.3.2.2. Программное обеспечение и библиотеки, используемые для администрирования сервиса: ReactJS, leaflet (применение уточняется на этапе разработки).

Примечание. Перечень используемых библиотек и программного обеспечения может уточняться при разработке.

0.3.3. При работе с сервисом должны поддерживаться браузеры:

- Google Chrome;
- Яндекс.Браузер;
- Safari;
- Opera.

0.3.1. Требования к аппаратным средствам, на которых запускается система:

0.3.1.1. Требования к серверу:

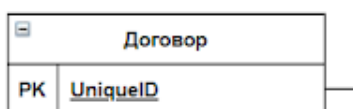
- Архитектура процессора: x64
- Количество вычислительных потоков процессоров: 8 и больше
- Тактовая частота процессора: 2.5ГГц и больше
- Оперативная память: 8Гб и больше
- Свободное дисковое пространство: 500 Гб и больше
- Тип дисковых накопителей: SSD
- Пропускная способность сетевого интерфейса: 1Гбит/с

0.3.1.2. Требования к мобильным устройствам:

- Для операционной системы iOS технические характеристики мобильных устройств моделей iPhone 12, iPhone 12 Pro, iPhone 12 Pro Max, iPhone 11, iPhone 11 Pro, iPhone 11 Pro Max, iPhone XS, iPhone XS Max, iPhone XR, iPhone X, iPhone 8, iPhone 8 Plus, iPhone SE.
- Для операционной системы Android:
 - Оперативная память - не менее 2 ГБ;
 - Хранилище - не менее 16 ГБ;
 - Частота процессора - не менее 1.1GHz;
 - Архитектура - 32-bit и выше.

Модель данных

ER-диаграмма



	Дата начала договора
	Дата окончания договора
	ID Партнера (агента)
	ID Организации заказчика
	Номер договора
	ID договора в 1C
	creation_date
	modify_date
	version

Описание ER-диаграммы

Таблица Договор

Наименование атрибута	Обозначение	Тип	Обязательность	Комментарий
Уникальный идентификатор	UniqueID	uuid	Да	
Дата начала действия договора	date_begin	timestamp	Да	
Дата окончания действия договора	date_end	timestamp	Нет	Договор может быть бессрочный, тогда поле не заполняется
ID Партнера	partner_id	uuid	Да	
..				

Диаграммы последовательности

Оформить заявку на партнерство



Описание

1. На сайте пользователь переходит в раздел "Оставить заявку на партнерство". Фронт сайта открывает ЭФ "Стать партнером". Пользователь заполняет поля ЭФ и переходит к отправке заявки(1.1).
2. Фронт сайта проверяет правильность заполнения полей ЭФ и, если все правильно заполнено, отправляет запрос "Создать заявку на партнерство"(1.2).
3. Бэкенд сайта, приняв запрос:
 - а. Формирует сообщение с данными: **clientId** - не заполняется, **contact** = franchise@hoho.ru, **subject** = "Заявка на партнерство", **context** - параметры из запроса, **attachments** - не заполняется (1.3).
 - б. Отправляет сообщение в сервис notification через очередь RabbitMQ: **exchange** = notification-exchange, **queue** = notification-email-queue, **routing-key** = notification.email.application-partnership(1.4).
4. Сервис notification принимает сообщение, формирует по шаблону письмо и отправляет его (1.5).
5. Бэкенд, отправив сообщение в сервис notification, уведомляет фронт сайта о создании заявки на партнерство (1.6)
6. Фронт сайта, получив положительный ответ, отображает пользователю сообщение об успешном создании заявления(1.7). При отрицательном ответе отображает сообщение с ошибкой.

Методы API

Создать заявку на партнерство

Метод создает заявку на партнерство. При создании заявки проверяется уникальность E-mail и номер телефона клиента.

POST /application-partnership

Параметры запроса

Отсутствуют

Тело запроса

Параметр	Описание	Тип параметра	О
client	Фамилия, имя и отчество клиента, который формирует заявку, чтобы стать партнером.	string	Да
email	E-mail клиента	string	Да

phone	Номер телефона клиента.	string	Да
city	Город клиента	string	Да

Параметры успешного ответа

Параметр	Описание	Тип параметра	О
code	Код ответа. При успешном ответе содержит: 0. Если номер телефона или e-mail клиента существует, то содержит значение: 100.	integer	Да
text	Текст ответа. При успешном ответе содержит: "Успешный ответ"	string	Да
number	Номер присвоенный заявке. Заполняется только при положительном ответе.	string	Усл.

Коды ошибочных ответов

400	Bad Request. Неверный запрос
408	Request Timeout
500	Internal Server Error. Внутренняя ошибка сервера
503	Service Unavailable

Пример запроса

```
POST /application-partnership
```

```
{  
  "client": "Иванов Иван Иванович",  
  "email": "mail@mail.ru",  
  "phone": "+79998887766",  
  "city": "Москва"}  
}
```

Пример ответа

```
{  
  "code": 0,  
  "text": "Успешный ответ",  
  "number": "17766"  
}
```