**1. Изучение предметной области**

Сбор информации

1. Процессы в интернет-магазине

- Прием заказов: Заказы поступают через сайт, где клиент может выбрать товар, добавить его в корзину и оформить заказ. Необходимо учитывать интеграцию с платежными системами.

- Поступление товара: Получение товаров на склад, проверка соответствия документов и количества с товаром, а также учёт статуса оплаты. Регистрация поступлений в систему.

- Реализация: Оформление заказов на товар, подтверждение клиентов о получении и списание товара со склада, и учёт статуса оплаты.

- Учет остатков: Постоянный мониторинг остатков товаров на складах, автоматическое обновление данных после поступлений и реализаций.

2. Типичные документы

- Заказ покупателя: Содержит информацию о клиенте, выбранных товарах, датах и статусах и сумма.

- Поступление товаров: Отчет о полученных товарах на склад с указанием количества и даты поступления и информации об оплате.

- Реализация товаров: Документ, подтверждающий продажу, включая данные о клиенте и списании товара и информации об оплате.

3. Определение ролей пользователей и их задач

1. Клиенты: Участвуют в процессах выбора товаров, оформления заказов и обратной связи.

2. Менеджеры: Обрабатывают заказы, взаимодействуют с клиентами, регистрируют закупки и контролируют наличие товара.

3. Складские работники: Отвечают за прием и выдачу товаров, контроль остатков на складе.

4. Администраторы: Управляют системой, настраивают учетные записи пользователей, формируют отчеты и аналитические данные.

Понимание требований

1. Данные для хранения:

- Информация о клиентах (контакты, истории покупок).

- Данные о товарах (цены, остатки).

- Записи о заказах и их статусах.

2. Операции для автоматизации:

- Обработка заказов и уведомления клиентов.

- Учет поступлений и списания товаров.

- Генерация отчетов о продажах, остатках и поступлениях.

3. Отчеты для контроля бизнеса:

- Отчет по продажам за определенный период.

- Отчет о текущих остатках на складах.

Интервью с пользователями

Для уточнения деталей требований и функций системы рекомендуется провести беседы с ключевыми пользователями:

1. Заказчик

Вопрос 1: Какие факторы влияют на ваше решение о покупке?

Ответ клиента: Например, цена, качество, отзывы, бренд и т.д.

Вопрос 2: Какой способ доставки является для вас наиболее удобным?

Ответ клиента: Например: курьерская служба, почта, самовывоз и т.д.

2. Менеджеры по продажам

Вопрос 1: Как обрабатываются заказы?

Ответ менеджера: Заказы обрабатываются по мере их поступления. Сначала мы подтверждаем наличие товара на складе, затем уведомляем клиента о статусе заказа. После этого мы упаковываем товар и отправляем его через выбранного клиентом курьера.

Вопрос 2: Как мы взаимодействуем с клиентами?

Ответ менеджера: Мы предоставляем несколько каналов для взаимодействия с клиентами: через электронную почту, по телефону и через чат на сайте. Важно promptly отвечать на все запросы и обеспечивать высокий уровень сервиса, чтобы повысить удовлетворенность клиентов.

3. Кладовщики

Вопрос 1: Как мы организуем хранение товаров на складе?

Ответ кладовщика: Мы используем систему учета для организации хранения товаров. Каждый товар имеет свое место, что позволяет легко находить и извлекать его по мере необходимости. Мы следим за тем, чтобы на складе поддерживалась порядок и чистота.

Вопрос 2: Как осуществляется приемка и проверка товара?

Ответ кладовщика: При приеме товара мы сначала проверяем количество единиц и соответствие спецификациям. Если есть какие-либо несоответствия или повреждения, мы документируем их и уведомляем менеджера. Это позволяет предотвратить ошибку в дальнейшем.

4. Администраторы системы

Вопрос 1: Как мы обеспечиваем безопасность данных пользователей?

Ответ администратора: Мы применяем многослойные меры безопасности, включая шифрование данных, регулярные резервные копии и обновления программного обеспечения. Также следим за соблюдением стандартов защиты личной информации пользователей.

Вопрос 2: Что мы делаем для обеспечения бесперебойной работы сайта?

Ответ администратора: Мы используем систему мониторинга, которая отслеживает производительность сайта в реальном времени. В случае возникновения неполадок или сбоев мы быстро реагируем и устраняем проблему, чтобы минимизировать время простоя.

**2. Формулировка и структурирование требований**

Данная система интернет магазина требует такие требования как**:**

Функциональные требования

1. Регистрация пользователей

- Система должна позволять пользователям регистрироваться и обновлять свои данные.

- Приоритет: Высокий

2. Оформление заказа

- Пользователи должны иметь возможность добавлять товары в корзину и оформлять заказы.

- Приоритет: Высокий

3. Управление товарами

- Система должна обеспечивать возможность добавления, редактирования и удаления товаров.

- Приоритет: Высокий

4. Учет остатков

- Автоматическое обновление остатков товаров после каждого заказа и поступления.

- Приоритет: Высокий

5. Генерация отчетов

- Возможность формировать отчеты по продажам, остаткам и активности пользователей.

- Приоритет: Средний

6. Обработка платежей

- Интеграция с платежными системами для обработки онлайн-платежей.

- Приоритет: Высокий

7. Обратная связь

- Реализация системы отзывов и обратной связи для пользователей.

- Приоритет: Средний

8. Административный интерфейс

- Предоставление административных функций для управления пользователями и товарами.

- Приоритет: Высокий

Нефункциональные требования

1. Производительность

- Система должна обрабатывать до 1000 запросов одновременно без задержек.

- Приоритет: Высокий

2. Удобство использования

- Интерфейс должен быть интуитивно понятным и доступным для пользователей с различным уровнем компьютерной грамотности.

- Приоритет: Высокий

3. Безопасность

- Данные пользователей должны быть защищены от доступа третьих лиц, необходимо реализовать шифрование.

- Приоритет: Высокий

4. Масштабируемость

- Система должна поддерживать возможность добавления новых функций и модулей при росте бизнеса.

- Приоритет: Средний

5. Совместимость

- Система должна быть совместима с основными браузерами и мобильными устройствами.

- Приоритет: Средний

6. Надежность

- Система должна обеспечивать высокую доступность и минимальное время простоя.

- Приоритет: Высокий

Результат

Сформированный список требований с приоритетами поможет определить последовательность разработки и реализации системы, акцентируя внимание на наиболее важных функциях и критериях.

**3. Определение основных объектов системы**

Основные сущности для справочников

1. Номенклатура

- Товары

- Характеристики (артикул, наименование, цена)

2. Клиенты

- Покупатели интернет-магазина

- Контактные данные

3. Склады

- Места хранения товара

4. Менеджеры

- Сотрудники, обслуживающие заказы

Объекты для документов

1. Заказ покупателя

- Оформление и учет заказов

2. Поступление товаров

- Регистрация прихода товара

3. Реализация товаров

- Оформление продажи и списание товара

Регистры накопления

- Учет движения товаров

- Учет продаж

Проектирование структуры данных

- Формирование списка реквизитов:

- Номенклатура: артикул, наименование, цена

- Клиенты: имя, фамилия, телефон

- Склады: адрес, контактное лицо

- Менеджеры: имя, фамилия, должность

Определение типов данных:

- Строка: текстовые данные

- Число: количественные данные

- Дата: даты

- Ссылка: связи между объектами

Проектирование табличных частей документов:

- Таблицы с перечнем товаров, их количеством и ценой

Проектирование бизнес-процессов и сценариев использования

Описание жизненного цикла документов

- Создание и изменение заказа

- Заказ создается менеджером через интерфейс системы.

- Менеджер заполняет необходимые реквизиты: клиента, список товаров, количество, и добавляет комментарии.

- Заказ может изменяться до момента его подтверждения. После этого статусы могут меняться: «Новый» → «Подтвержден» → «Отгружен».

- Оформление поступления товаров

- Кладовщик регистрирует поступление товаров через соответствующий документ.

- Заполняются данные о товаре, количестве и складе.

- После подтверждения информация обновляется в системе, и товар добавляется на склад.

- Реализация и списание товара

- Менеджер оформляет продажу, выбирая клиента и соответствующий заказ.

- Система автоматически списывает товар со склада, меняя его статус на «Продано».

- В случае недостатка товара на складе, система выдает предупреждение.

Определение правил проверки данных

- Нельзя провести заказ, если товара нет на складе.

- Все обязательные поля должны быть заполнены перед подтверждением документа.

- При изменении статуса заказа система уведомляет о возможных конфликтах.

Определение сценариев взаимодействия пользователей с системой

- Менеджер оформляет заказ

- Заходит в систему, выбирает клиента, добавляет товары в заказ и подтверждает его.

- Кладовщик регистрирует поступление

- Заходит в интерфейс поступлений, заполняет необходимые данные о товарах и подтверждает поступление.

Проектирование интерфейса пользователя

- Разработка макетов форм документов и отчетов

- Создать визуальные представления форм на основе удобства использования.

- Определение структуры меню и основных экранов

- Главный экран с доступом к основным функциям: заказы, поступления, отчеты, настройки.

- Определение удобных элементов управления

- Использовать выпадающие списки для выбора клиентов и товаров.

- Табличные части для отображения списка заказов и товаров.

Определение прав доступа и ролей пользователей

- Определение ролей в системе:

- Менеджер по продажам: создаёт заказы, вносит клиентов.

- Кладовщик: оформляет поступления, просматривает остатки.

- Объекты и действия, доступные каждой роли:

- Менеджер: все функции, связанные с продажами и заказами.

- Кладовщик: управление товарами на складе и оформлением поступлений.

Согласование и утверждение проектной документации

- Подготовка технического описания проекта:

- Список объектов с их атрибутами и бизнес-правила.

- Разработка диаграмм и схем для визуализации процессов.

- Презентация разработанного проекта преподавателям и студентам

- Обсуждение и получение отзывов от всех заинтересованных сторон.

- Внесение корректировок по результатам обсуждения

- Обновление документации с учетом предложений и рекомендаций.

Пример

Пример

Пример

Склад

сумка

Товары

куртка

Москва, ул. Строителей, 10

Администратор

Заказы

15.06.2021

21.06.2021

Менеджер

Пример

Клиент

Козлов Сергей

Петрова Анна

Иванов Федр