Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Разработка и анализ требований

Студентка: Казакова В.В.

ФИТ 2 курс 8 группа

Преподаватель: Ромыш А.С.

Минск 2025

**Лабораторная работа №2. Критерии качества требований**

**Тема**: Программное средство для оформления и обработки заказов в интернет-магазине.

|  |  |
| --- | --- |
| Плохой вариант требования | Хороший вариант требования |
| НЕДВУСМЫСЛЕННОСТЬ (ОДНОЗНАЧНОСТЬ) | |
| Система должна проверять правильность введённых данных. | При вводе контактных данных система должна валидировать e-mail по шаблону local@domain, проверять формат телефона (+XXX XX XX XX) и требовать обязательного заполнения полей адреса (город, улица, дом). При ошибке пользователь видит подсказку с указанием неверного формата или незаполненного поля. |
| Система должна быть удобной для покупателя. | При оформлении заказа система должна выводить все ключевые элементы (список товаров, итоговую стоимость, поля для контактных данных и кнопку подтверждения) на одном экране, без необходимости дополнительной прокрутки. |
| Полнота(завершенность) | |
| Система должна сохранять заказы. | Система должна сохранять заказы в базе данных Orders со следующей структурой: ID заказа, ID пользователя, дата и время оформления, список товаров, сумма заказа, статус (новый, оплачен, отменён). Сохранение происходит при нажатии на кнопку “Оформить заказ”. |
| Пользователь может добавлять товары в корзину и удалять их. | При добавлении товара в корзину система увеличивает его количество на 1, если этот товар уже есть в корзине. При удалении — уменьшает количество на 1 или удаляет позицию, если количество стало 0. Если товар недоступен (0 на складе), система не позволяет увеличить количество. |
| НЕПРОТИВОРЕЧИВОСТЬ (СОГЛАСОВАННОСТЬ) | |
| **Требование А**: Пользователь может ввести промокод, и система всегда даёт скидку 10%. **Требование Б**: Если на товар уже действует акция, промокод не даёт скидку. ( Противоречие: «всегда 10%» vs «не даёт скидку») | Если на товар уже действует акция (скидка, распродажа), промокод не применяется. Во всех остальных случаях промокод даёт скидку 10% на итоговую сумму заказа. При наличии нескольких промокодов пользователь может использовать только один, а система применяет тот, который даёт наибольшую выгоду, без суммирования скидок. |
| **Требование А:** Система отправляет заказ на склад сразу после оплаты. **Требование Б:** Заказ не может быть отправлен на склад, пока пользователь не подтвердит адрес доставки. (Противоречие в последовательности) | При оформлении заказа пользователь подтверждает адрес доставки. Затем, когда заказ **оплачивается**, система проверяет статус подтверждения адреса. Если адрес подтверждён, заказ передаётся на склад. Если нет, пользователю показывается напоминание о необходимости подтвердить адрес. |
| КОРРЕКТНОСТЬ | |
| Пользователь должен переключать язык интерфейса при необходимости. | Приложение должно поддерживать переключение языка интерфейса (например, русский и английский), предоставляя соответствующий элемент управления в настройках или верхней панели сайта. |
| Пользователь должен зарегистрироваться перед оформлением заказа. | Приложение должно поддерживать два режима оформления заказа: без регистрации (гостевой режим) и с регистрацией, при которой создаётся личный кабинет для отслеживания заказов. |
| ПРОВЕРЯЕМОСТЬ (ТЕСТИРУЕМОСТЬ) | |
| Интернет-магазин должен быть доступен практически всегда. | Система должна обеспечивать **доступность 99,95% времени** в месяц. Максимально допустимое время простоя не должно превышать **21 минуту в месяц** |
| Система должна быстро обрабатывать оплату | После подтверждения оплаты пользователем система должна получить подтверждение от платёжного сервиса и обновить статус заказа **в течение 5 секунд.** |
| Пользователь не должен злоупотреблять написанием отзывов. | Пользователь может оставлять **не более 3 отзывов в день.** Если превышен лимит, система выводит предупреждение «Вы достигли дневного лимита публикации отзывов».» |
| Атомарность (или "единичность") | |
| На странице заказа должен отображаться номер заказа, список товаров и кнопка отмены. | - На странице заказа должен отображаться номер заказа. - На странице заказа должен отображаться список товаров. - На странице заказа должна быть кнопка отмены заказа. |
| Корзина должна позволять изменять количество товаров и удалять их. | - Пользователь должен иметь возможность изменять количество товаров в корзине. - Пользователь должен иметь возможность удалять товары из корзины. |
| На странице товара должны отображаться отзывы пользователей, а также кнопка “Добавить отзыв | - На странице товара должны отображаться отзывы пользователей. - На странице товара должна быть кнопка “Добавить отзыв”. |
| Необходимость (или "обязательность") | |
| Система должна поддерживать оплату через WebMoney. | Система должна поддерживать оплату **банковскими картами (Visa, MasterCard), Apple Pay, Google Pay и PayPal.** |
| Служба поддержки доступна только через телефонный звонок. | Служба поддержки доступна **через чат на сайте, e-mail и телефон**. Чат поддерживает автоматические ответы от бота и переключение на оператора. |
| Понятность | |
| Система должна поддерживать интеллектуальный поиск. | Система должна поддерживать поиск по **названию товара, категории, бренду, цене и артикулу** с возможностью автодополнения. |
| Интерфейс должен иметь адаптивный дизайн с учетом HD и UHD резолюций.» | Сайт должен корректно отображаться на экранах с разрешением от 1024×768 до 3840×2160 пикселей, автоматически подстраиваясь под размер экрана пользователя. |
| Clear (Четкое) | |
| Система должна обеспечивать удобное оформление заказа. | Процесс оформления заказа должен состоять из **трёх шагов**: (1) выбор товаров, (2) ввод данных пользователя и (3) выбор способа оплаты и доставки. |
| Корзина должна быть информативной. | На странице корзины должны отображаться: список выбранных товаров, количество каждой позиции, цена за единицу, итоговая сумма заказа и кнопки для изменения количества или удаления товара, кнопка перейти к опллате. |
| Negotiable (Обсуждаемое) | |
| Система должна поддерживать только оплату банковской картой. | Система должна поддерживать оплату банковской картой, с возможностью в дальнейшем добавить другие способы оплаты (например, электронные кошельки, Apple Pay, Google Pay) на основании отзывов пользователей. |
| Система должна поддерживать поиск по названию товара. | Система должна поддерживать поиск товаров по названию, с возможностью в будущем расширить функционал за счет добавления фильтров по категориям, брендам и ценовому диапазону. Точные параметры поиска будут определены совместно с командой маркетинга. |

Вывод: Все критерии требований — от однозначности и полноты до корректности, тестируемости и обсуждаемости — формируют основу для создания понятного, согласованного и качественного программного продукта.