

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ
ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

Тестирование программного обеспечения

Проверил:
Сентерев Ю. А. _____
«_____» _____ 2020 г.

Выполнил:
Студент группы Р3455
Федюкович С. А. _____

Оценка _____

Санкт-Петербург
2020

Цель работы

Целью данной лабораторной работы является изучение методологий и овладение навыками тестирования веб-приложений.

В ходе выполнения работы будут получены навыки составления тестовых случаев для тестирования веб-приложений, а также навыки работы в составе инспекционной группы с подготовкой итогового отчета о выявленных проблемах.

Задачи

1. Выбрать веб-приложение для тестирования, обосновать выбор.
2. Выбрать браузер для тестирования веб-приложения, обосновать выбор.
3. Составить план тестирования.
4. Провести тестирование логики и визуализации выбранного веб-приложения. При тестировании использовать тесты относящиеся к категории модульного тестирования.
5. Представить результаты тестирования в виде отчета.

Ход Работы

1. Для тестирования было выбрано веб приложение OZON <https://ozon.ru>. Данное приложение, поскольку оно является одной из самой крупной площадкой для продажи товаров в России на момент написания работы.
2. Для тестирования был выбран браузер Chromium версии 87.0.4280.141. Данный браузер был выбран, потому что он является основой почти для всех браузеров в настоящее время. Таким образом, данный браузер является самым популярным.
3. Поскольку исходный код веб-приложения неизвестен, то для тестирования была выбрана стратегия "черного ящика". План тестирования представлен в виде таблицы:

Название теста	Тестовый сценарий	Тестовые данные	Ожидаемый результат
Попытка входа без регистрации	Открыть окно входа по электронной почте, ввести почту, не зарегистрированную в приложении, нажать кнопку входа	Электронная почта test-sample@mail.com	Приложение отображает ошибку о невозможности войти в аккаунт
Попытка входа/регистрации при некорректном вводе	Открыть окно входа/регистрации, ввести некорректные данные для входа, нажать кнопку входа	Некорректные данные для входа	Приложение отображает ошибку о некорректности введенных данных
Регистрация по номеру телефона	Открыть окно регистрации, ввести корректный номер телефона, ввести код подтверждения, нажать кнопку регистрации	Номер телефона	Приложение успешно регистрирует нового пользователя

Таблица 1: План тестирования. Модуль регистрация

Название теста	Тестовый сценарий	Тестовые данные	Ожидаемый результат
Изменение профиля с указанием длинных данных	Открыть настройки пользователя, нажать кнопку изменения личных данных, ввести в поля "Имя" и "Фамилия" текст длиннее более 30 символов	нет	Приложение сохраняет данные или отображает ошибку о превышении максимальной длины полей
Некорректное изменение даты рождения	Открыть настройки пользователя, нажать кнопку изменения личных данных, в поле даты рождения ввести произвольные набор цифр, не являющийся датой	Произвольный набор цифр	Приложение не сохраняет дату рождения и отображает ошибку о некорректности введенных данных
Успешное изменение данных профиля	Открыть настройки пользователя, нажать кнопку изменения личных данных, ввести во поля корректные данные профиля	Корректные данные профиля	Приложение сохраняет данные и обновляет их

Таблица 2: План тестирования. Модуль профиль

Тестирование визуальной части будет проводить "на глаз". Все элементы сайта должны быть удобными и должны находиться в одной палитре цветов.

Название теста	Тестовый сценарий	Тестовые данные	Ожидаемый результат
Покупка количества товаров, превышающего лимит	Добавить в корзину любой товар, в корзине установить количество 9999999	нет	Приложение не даёт установить нужное значение или отображает ошибку
Оплата большого и дорогого заказа	Добавить в корзину большое количество товаров на большую сумму денег, больше 100000000 рублей	нет	Приложение успешно переводит на страницу оплаты
Отмена заказа, ожидающего оплаты	Добавить в корзину любой товар, перейти к оформлению, ввести данные о доставке, перейти на шаг оплаты, перейти к списку заказов и отменить созданный заказ	нет	Приложение успешно отменяет заказ

Таблица 3: План тестирования. Модуль заказ

4. Тестирование начинается с модуля регистрации.

Для первого теста вводится не зарегистрированная электронная почта в окно входа. После нажатия на кнопку "Получить код отображается ошибка:

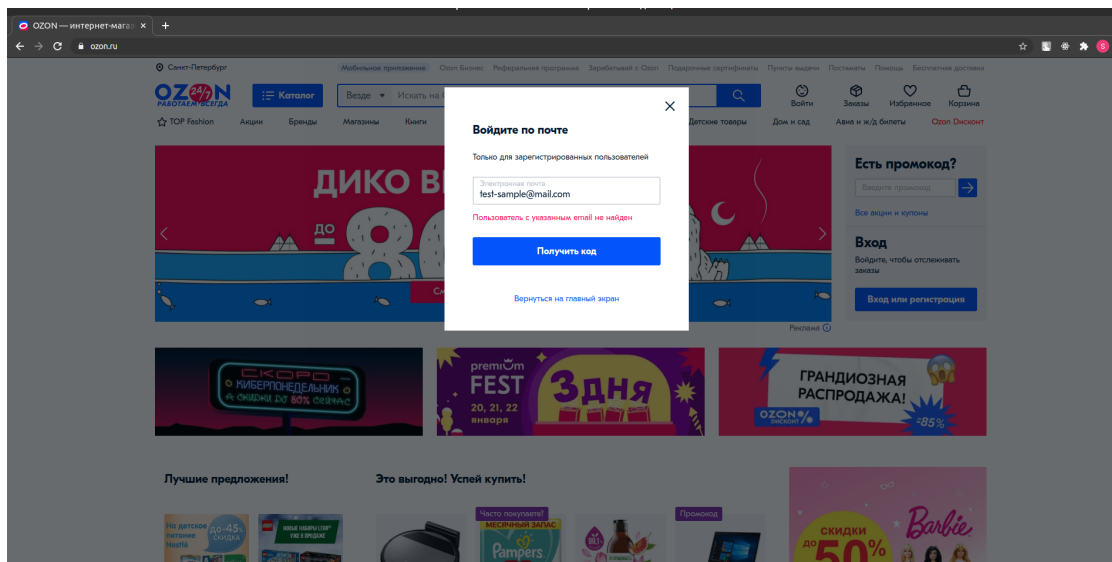


Рис. 1: Попытка входа без регистрации

Для следующего теста вводится некорректный номер телефона в окно входа. После нажатия на кнопку "Получить код" отображается ошибка:

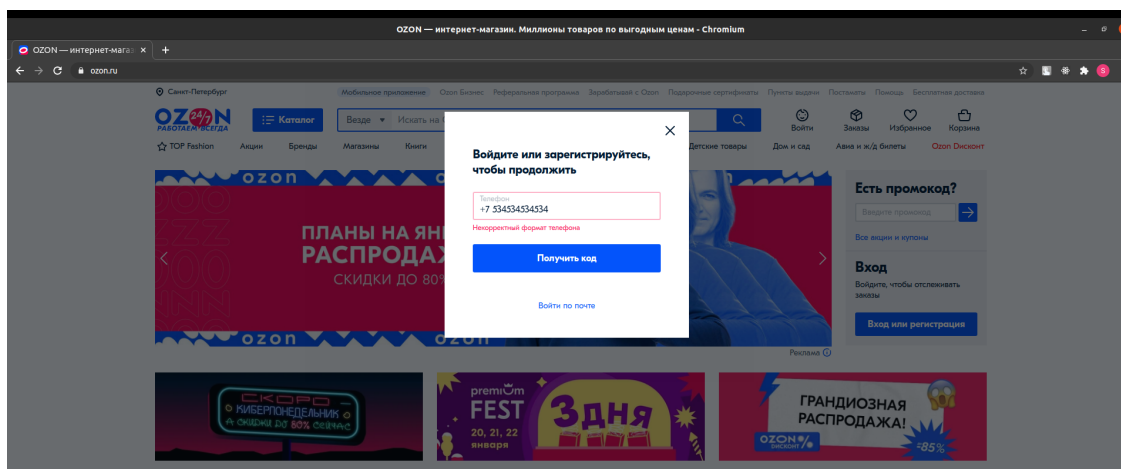


Рис. 2: Попытка входа/регистрации при некорректном вводе

В следующем тесте вводится корректный номер телефона в окно входа. После нажатия на кнопку "Получить код" и ввода проверочного кода происходит успешная регистрация:

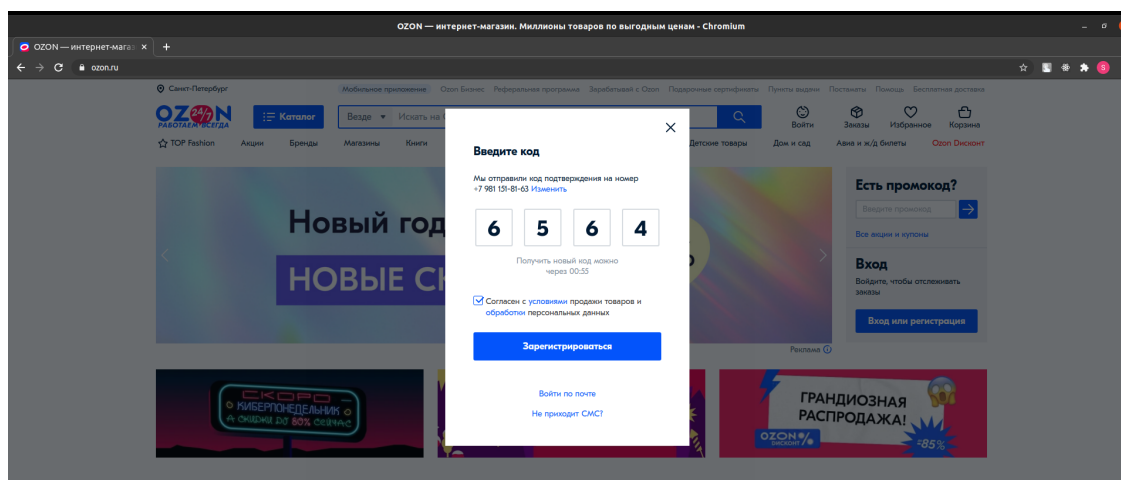


Рис. 3: Регистрация по номеру телефона

В следующем модуле проводится тестирование профиля. В первом тесте проводится попытка изменение имени и фамилии на очень длинные. После нажатия на кнопку сохранить данные не изменяются и не отображается ошибка:

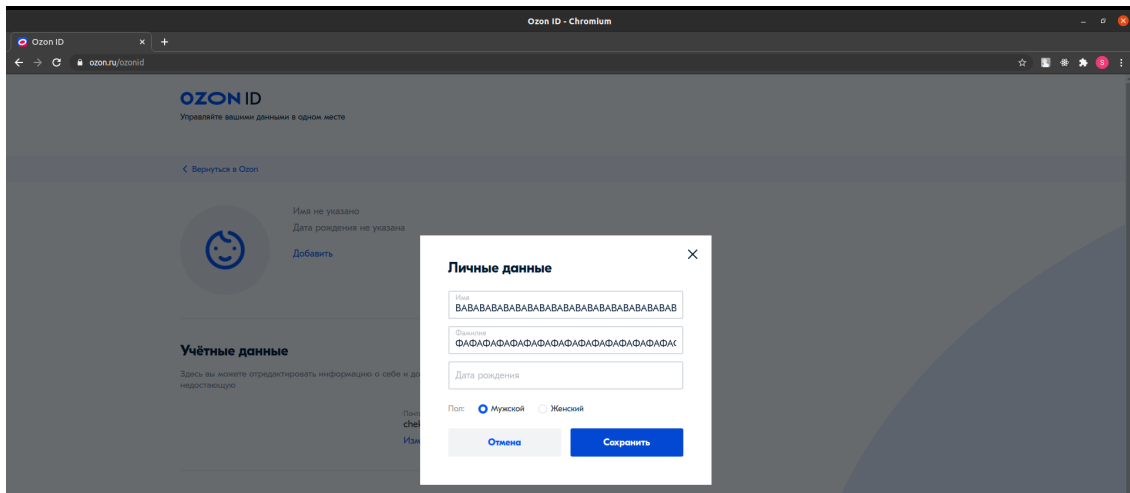


Рис. 4: Изменение профиля с указанием длинных данных

В ходе данного теста было установлено, что максимальная длина имени и фамилии это 15 символов.

В тесте установки некорректной даты приложение не сообщает об ошибке, а округляет дату к ближайшей возможной, включая даже дату рождения в будущем:

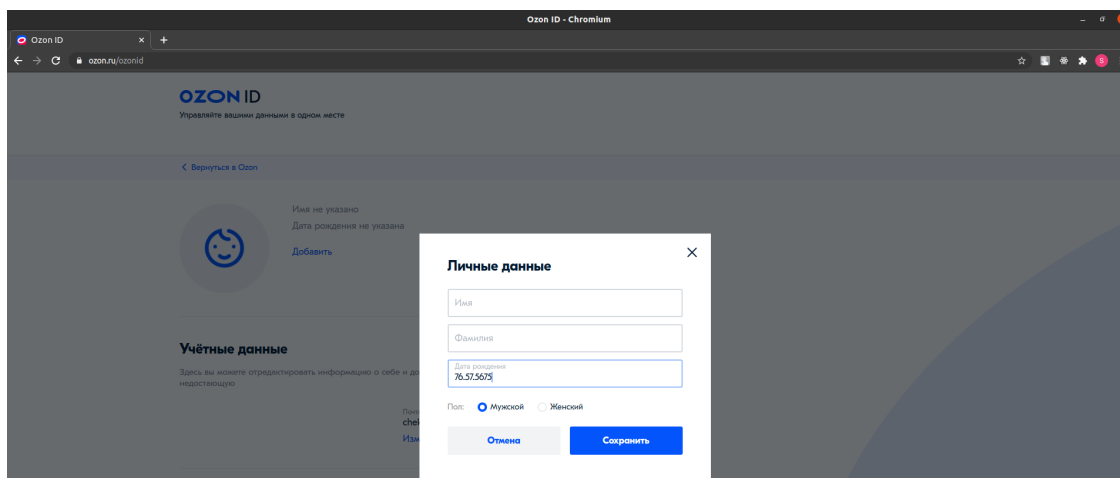


Рис. 5: Некорректное изменение даты рождения

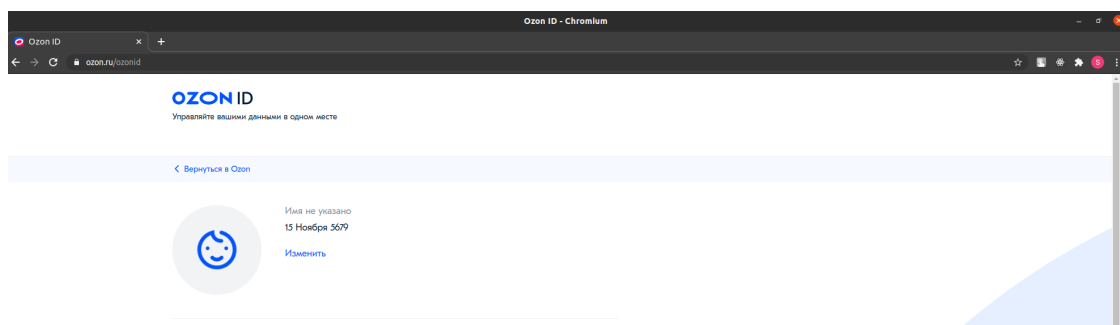


Рис. 6: Некорректное изменение даты рождения

В ходе последнего теста данного модуля при вводе корректных данных профиль успешно обновляется:

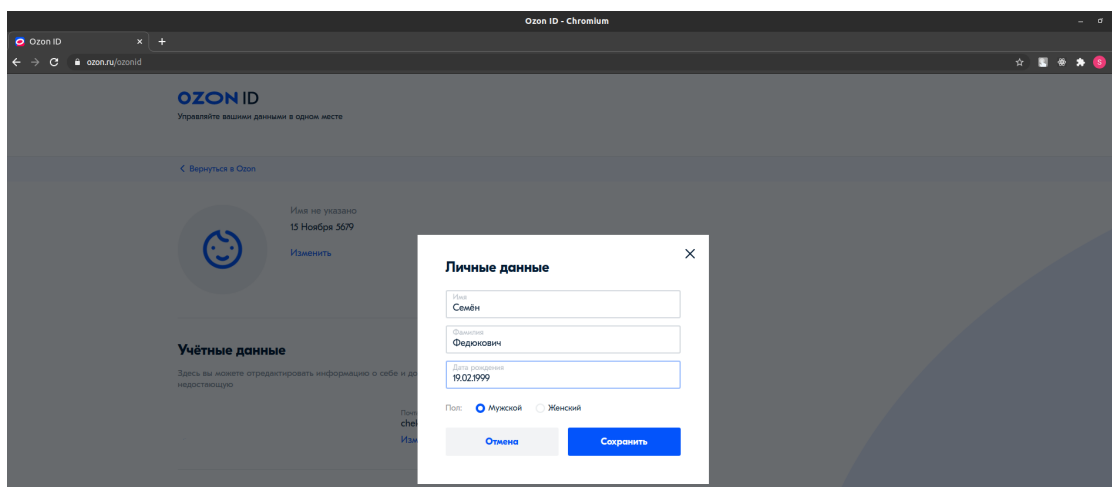


Рис. 7: Успешное изменение данных профиля

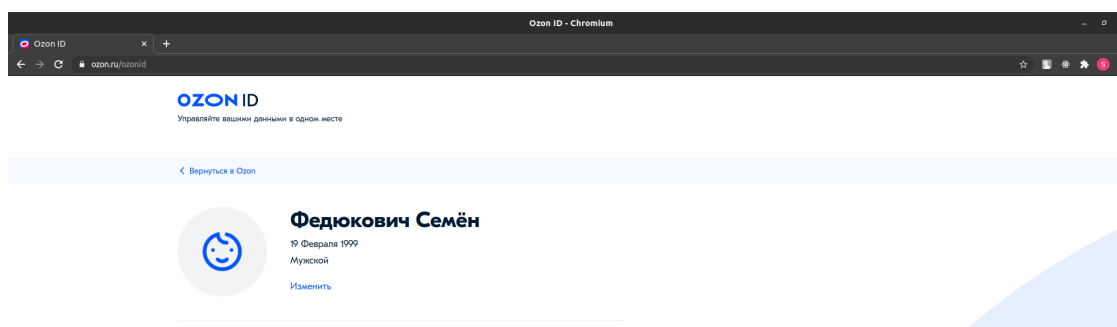


Рис. 8: Успешное изменение данных профиля

В первом тесте последнего модуля проверяется возможность ввести слишком большое количество товаров к заказу в корзине, но приложение не даёт ввести количество товаров большее возможного:

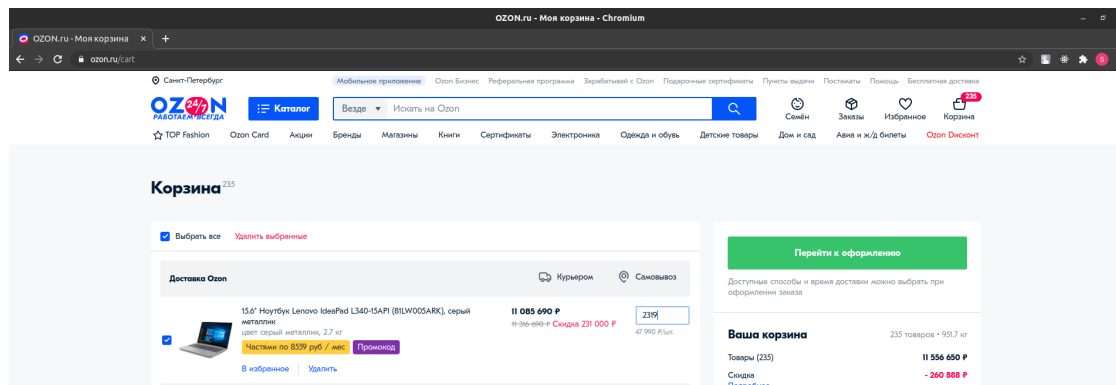


Рис. 9: Покупка количества товаров, превышающего лимит

В следующем тесте последнего модуля проверяется возможность сделать очень большой и дорогой заказ. Приложение не выводит никаких ошибок во время оформления такого заказа, доводя прямо до оплаты:

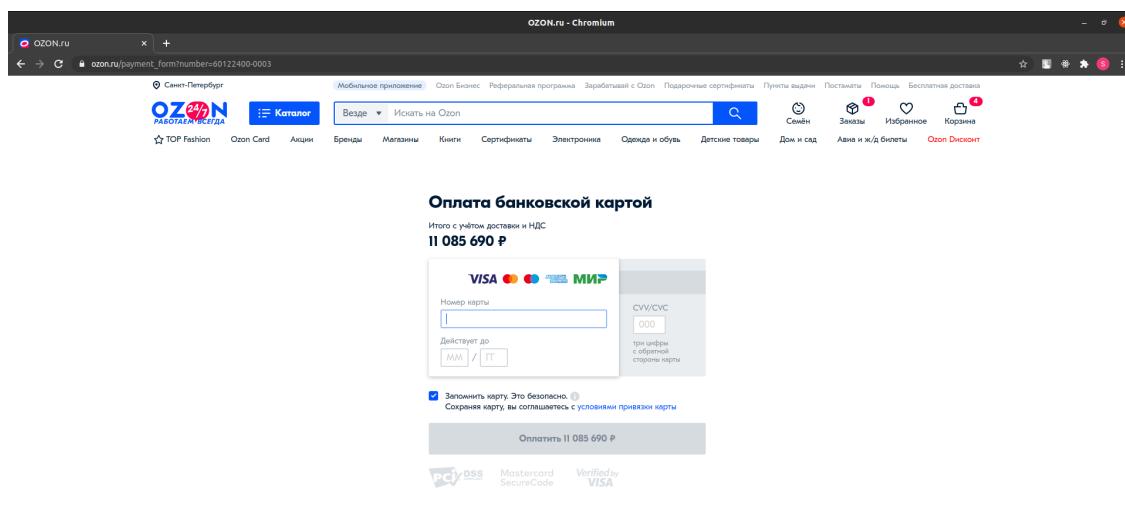


Рис. 10: Оплата большого и дорогого заказа

В последнем тесте последнего модуля проверяется возможность отменить заказ, ожидающий оплаты. После нажатия соответствующей кнопки и указания причины отмены, приложение успешно отменяет заказ:

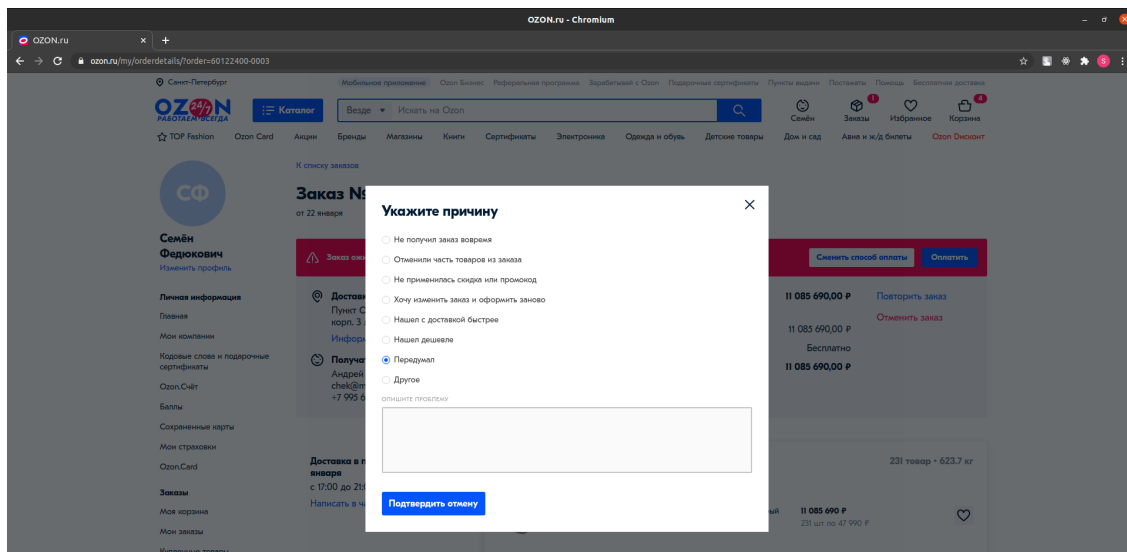


Рис. 11: Отмена заказа, ожидающего оплаты

5. В ходе тестирования было проведено 9 тестов из 3 модулей. 2 теста не прошли проверку, что составляет 22% ошибки. Ошибочные сценарии описаны в плане тестирования в Таблице 2.

Графическая составляющая приложения выполнена отлично. Во время тестирования не возникло никаких затруднений в том, чтобы разобраться в навигации. Также добавление большого количества товаров не заняло много времени.

Вывод

В ходе лабораторной работы я успешно провёл тестирование веб-приложения Ozon согласно плану и подготовил отчет по проведенному тестированию. Выполнил все поставленные задачи. Лабораторную работу считаю выполненной в полном объеме.

Используемая литература

1. Гленфорд Майерс, Том Баджетт, Кори Сандлер. Искусство тестирования программ, 3-е издание—М.: «Диалектика», 2015
2. Бейзер Б. Тестирование чёрного ящика. Технологии функционального тестирования программного обеспечения и систем — СПб.: Питер, 2004
3. Канер Кем, Фолк Джек, Нгуен Енг Кек. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений — Киев: ДияСофт, 2001
4. Винниченко И. Автоматизация процессов тестирования. — СПб, «Питер», 2018
5. Котляров В. П., Коликова Т. В. Основы тестирования программного обеспечения — СПб, Бином. Лаборатория знаний, 2006
6. Полевой В. Как автоматизировать тестирование ПО? — Cnews, 2019