Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н.П. ОГАРЁВА» (ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»)

Факультет математики и информационных технологий

Кафедра фундаментальной информатики

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

по дисциплине: Методы тестирования программных продуктов

Автор курсовой работы		Д.А. Марочкин
1 71 1	подпись, дата	
Обозначение работы:		
Ооозначение раооты.		
Направление 02.04.02 Фундам технологии	ментальная информатика и	информационные
Руководитель работы канд. тех. наук		_ А.В. Попов
	подпись, дата	

1. Описание предмета тестирования

https://demowebshop.tricentis.com — сайт, представляющий из себя тренажер для QA и построенный как интернет-магазин с разными видами товаров.

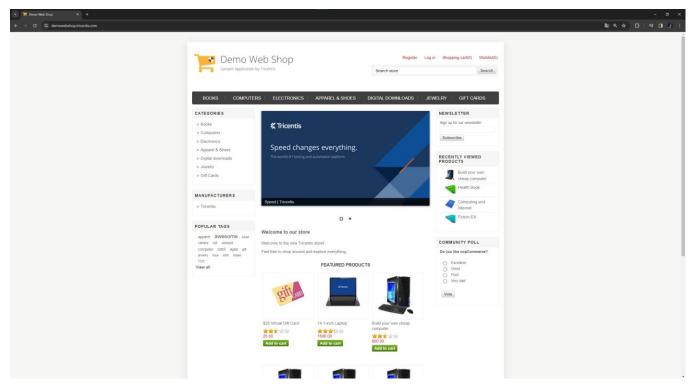


Рисунок 1 – Главная страница сайта.

2. Описание окружения тестирования

Тип устройства: компьютер

Процессор: Intel Core i5-12600K (6P x 3.7 ГГц, 4E x 2.8 ГГц)

Видеокарта: NVIDIA GeForce GTX 1060

Оперативная память: DDR5, 32 ГБ, 5200 МГц

OC: Windows 10 Home

Разрешение экрана: 1920 х 1080

Браузер: Google Chrome 122.0.6261.112 (64 бит)

3. Пользовательские сценарии

а) Авторизация пользователя

Последовательность действий:

- 1) введение URL-адреса (https://demowebshop.tricentis.com) и нажатие на клавишу «Enter»;
 - 2) открытие страницы сайта;
- 3) нажатие на ссылку «Log in» в верхнем правом углу для авторизации зарегистрированного пользователя;
 - 4) появление формы авторизации с полями «Email» и «Password»;
 - 5) ввод данных в форму;
 - 6) нажатие кнопки «Log in» под формой ввода;
 - 7) открытие страницы сайта.

Ожидаемый результат: открытие сайта для авторизованного пользователя.

б) Просмотр категорий и подкатегорий товаров магазина

Последовательность действий:

- 1) нажатие на категорию Books в главном меню;
- 2) открытие раздела магазина с товарами из категории Books;
- 3) нажатие на категорию Computers в главном меню;
- 4) открытие раздела магазина с подкатегориями Desktops, Notebooks и Accessories из категории Computers;
 - 5) навести курсор на категорию Computers в главном меню;
- 6) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Desktops в главном меню;
 - 7) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Desktops;
 - 8) навести курсор на категорию Computers в главном меню;
- 9) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Notebooks в главном меню;
 - 10) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Notebooks;

- 11) навести курсор на категорию Computers в главном меню;
- 12) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Accessories в главном меню;
 - 13) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Accessories;
 - 14) нажатие на категорию Electronics в главном меню;
- 15) открытие раздела магазина с подкатегориями Camera, photo и Cell phones из категории Electronics;
 - 16) навести курсор на категорию Electronics в главном меню;
- 17) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Camera, photo в главном меню;
 - 18) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Camera, photo;
 - 19) навести курсор на категорию Electronics в главном меню;
- 20) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Cell phones в главном меню;
 - 21) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Cell phones;
 - 22) нажатие на категорию Apparel & Shoes в главном меню;
 - 23) открытие раздела магазина с товарами из категории Apparel & Shoes;
 - 24) нажатие на категорию Digital downloads в главном меню;
 - 25) открытие раздела магазина с товарами из категории Digital downloads;
 - 26) нажатие на категорию Jewelry в главном меню;
 - 27) открытие раздела магазина с товарами из категории Jewelry;
 - 28) нажатие на категорию Gift Cards в главном меню;
 - 29) открытие раздела магазина с товарами из категории Gift Cards;

Ожидаемый результат: открытие страниц с товарами для выбранных

категорий и подкатегорий.

в) Добавления товара в список желаемого

Последовательность действий:

- 1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;
 - 2) открытие раздела магазина с товарами;
 - 3) нажатие на интересующий товар;
 - 4) открытие страницы товара;
 - 5) нажатие кнопки «Add to wishlist»;
 - 6) нажатие на ссылку «Wishlist» в верхнем правом углу;
 - 7) открытие страницы Wishlist со списком добавленных товаров.

Ожидаемый результат: в списке желаемого отображается добавленный товар.

г) Добавления товара в корзину

Последовательность действий:

- 1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;
 - 2) открытие раздела магазина с товарами;
 - 3) нажатие кнопки «Add to cart» у интересующего нас товара;
 - 4) нажатие на ссылку «Shoping cart» в верхнем правом углу;
 - 5) открытие страницы Shoping cart со списком добавленных товаров.

Ожидаемый результат: в корзине отображается добавленный товар.

д) Удаление товара из списка желаемого

Последовательность действий:

- 1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;
 - 2) открытие раздела магазина с товарами;
 - 3) нажатие на интересующий товар;
 - 4) открытие страницы товара;

- 5) нажатие кнопки «Add to wishlist»;
- 6) нажатие на ссылку «Wishlist» в верхнем правом углу;
- 7) открытие страницы Wishlist со списком добавленных товаров.
- 8) поставить галочку в поле «Remove»;
- 9) нажатие кнопки «Update wishlist»;
- 10) на странице Wishlist список товаров пуст.

Ожидаемый результат: добавленный ранее товар удалится из списка желаемого.

е) Удаление товара из корзины

Последовательность действий:

- 1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;
 - 2) открытие раздела магазина с товарами;
 - 3) нажатие кнопки «Add to cart» у интересующего нас товара;
 - 4) нажатие на ссылку «Shoping cart» в верхнем правом углу;
 - 5) открытие страницы Shoping cart со списком добавленных товаров.
 - 6) поставить галочку в поле «Remove»;
 - 7) нажатие кнопки «Update shoping cart»;
 - 8) на странице Shoping cart список товаров пуст.

Ожидаемый результат: добавленный ранее товар удалится из корзины.

ж) Корректное отображение итоговой стоимости товаров в корзине

Последовательность действий:

- 1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;
 - 2) открытие раздела магазина с товарами;
 - 3) нажатие кнопки «Add to cart» у интересующего нас товара;
 - 4) нажатие на ссылку «Shoping cart» в верхнем правом углу;
 - 5) открытие страницы Shoping cart со списком добавленных товаров;
 - 6) итоговая стоимость добавленного товара отображается корректно;
 - 7) повтор шагов 1-5 для еще одного товара;

8) итоговая стоимость добавленных товаров отображается корректно;

Ожидаемый результат: итоговая стоимость товаров в корзине отображается корректно.

4. Результат ручного тестирования

а) Авторизация пользователя

Ожидаемый результат: открытие сайта для авторизованного пользователя.

Последовательность действий:

1) введение URL-адреса (https://demowebshop.tricentis.com) и нажатие на клавишу «Enter»;

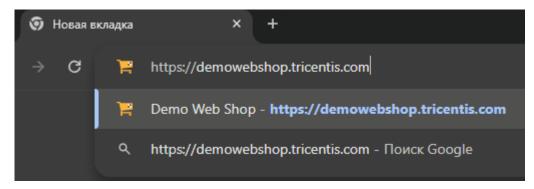


Рисунок 2 – Ввод URL-адреса сайта.

2) открытие страницы сайта;

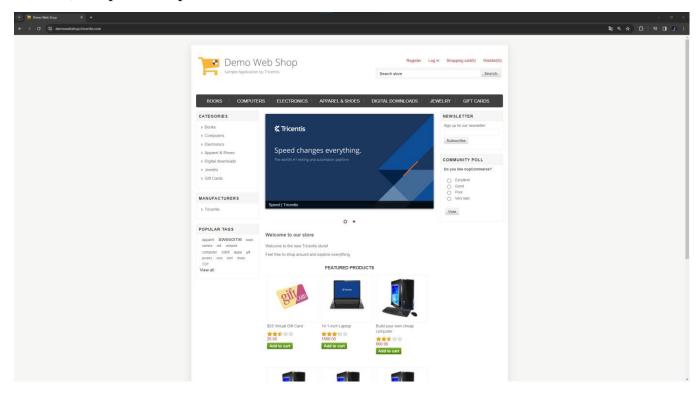


Рисунок 3 – Главная страница сайта.

3) нажатие на ссылку «Log in» в верхнем правом углу для авторизации зарегистрированного пользователя;

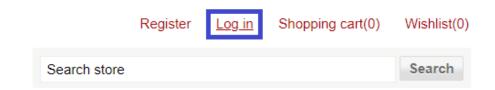


Рисунок 4 – Ссылка для авторизации.

4) открытие страницы авторизации с полями «Email» и «Password»;

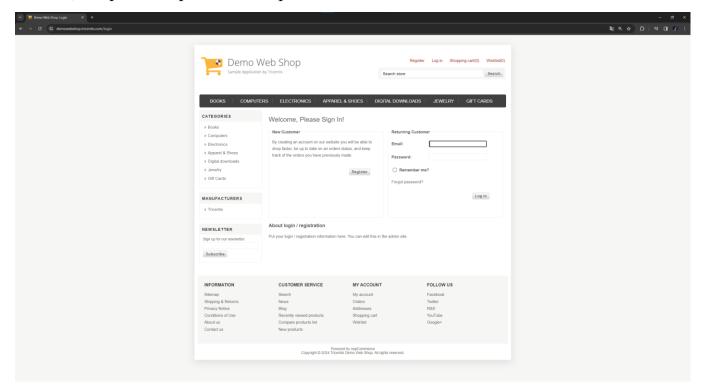


Рисунок 5 – Страница авторизации.

5) ввод данных в форму;

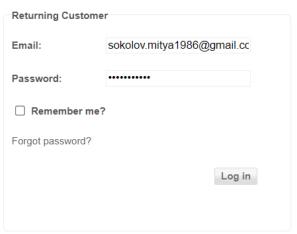


Рисунок 6 – Ввод данных.

6) нажатие кнопки «Log in» под формой ввода;

Returning Customer		
Email:	sokolov.mitya1986@gmail.cc	
Password:	•••••	
☐ Remember me?		
Forgot password?		
	Log in	

Рисунок 7 – Кнопка авторизации.

7) открытие страницы сайта с указанным при авторизации email'ом.

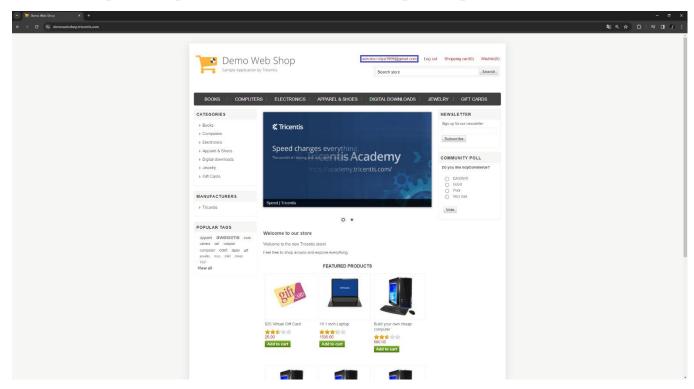


Рисунок 8 – Главная страница после авторизации.

Фактический результат: в результате проверки данного тест-кейса была произведена успешная авторизация пользователя и открыта соответствующая главная страница сайта.

б) Просмотр категорий и подкатегорий товаров магазина

Ожидаемый результат: открытие страниц с товарами для выбранных категорий и подкатегорий

Последовательность действий:

1) нажатие на категорию Books в главном меню;





Рисунок 9 – Выбор категории Books.

2) открытие раздела магазина с товарами из категории Books;

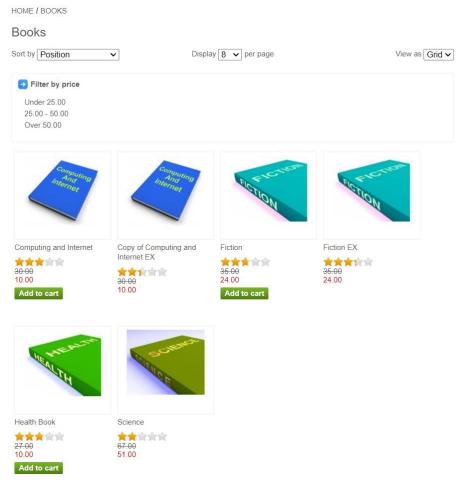


Рисунок 10 – Страница товаров категории Books.

3) нажатие на категорию Computers в главном меню;





Рисунок 11 – Выбор категории Computers.

4) открытие раздела магазина с подкатегориями Desktops, Notebooks и Accessories из категории Computers;

HOME / COMPUTERS

Computers







Рисунок 12 – Страница подкатегорий категории Computers.

5) навести курсор на категорию Computers в главном меню;



Рисунок 13 – Выпадающий список категории Computers.

6) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Desktops в главном меню;



Рисунок 14 – Выбор подкатегории Desktops.

7) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Desktops;

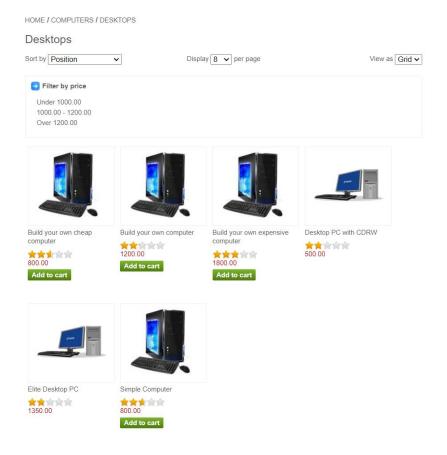


Рисунок 15 – Страница товаров подкатегории Desktops.

8) навести курсор на категорию Computers в главном меню;

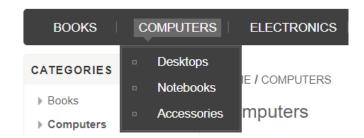


Рисунок 16 – Выпадающий список категории Computers.

9) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Notebooks в главном меню;



Рисунок 17 – Выбор подкатегории Notebooks.

10) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Notebooks;

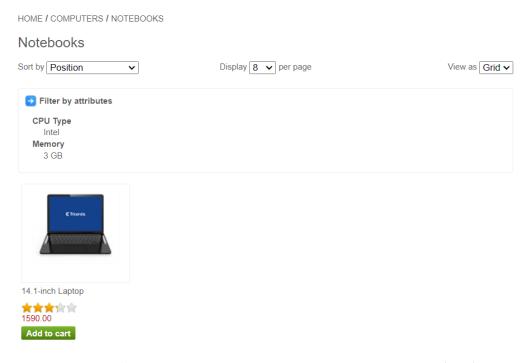


Рисунок 18 – Страница товаров подкатегории Notebooks.

11) навести курсор на категорию Computers в главном меню;



Рисунок 19 – Выпадающий список категории Computers.

12) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Accessories в главном меню;



Рисунок 20 – Выбор подкатегории Accessories.

13) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Accessories;

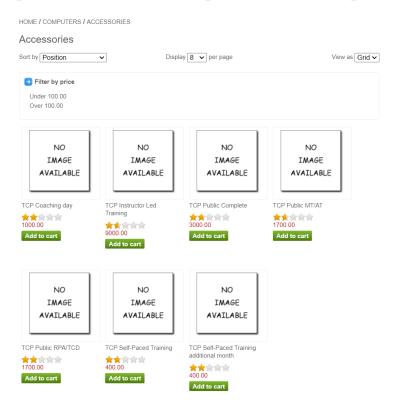


Рисунок 21 – Страница товаров подкатегории Accessories.

14) нажатие на категорию Electronics в главном меню;





Рисунок 22 – Выбор категории Electronics.

15) открытие раздела магазина с подкатегориями Camera, photo и Cell phones из категории Electronics;

HOME / ELECTRONICS

Electronics

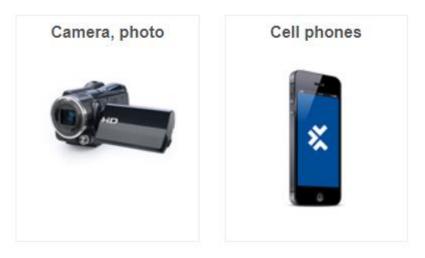


Рисунок 23 — Страница подкатегорий категории Electronics.

16) навести курсор на категорию Electronics в главном меню;



Рисунок 24 – Выпадающий список категории Electronics.

17) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Camera, photo в главном меню;



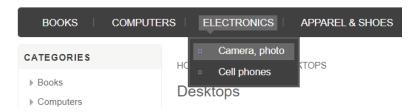


Рисунок 25 – Выбор подкатегории Camera, photo.

18) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Camera, photo;

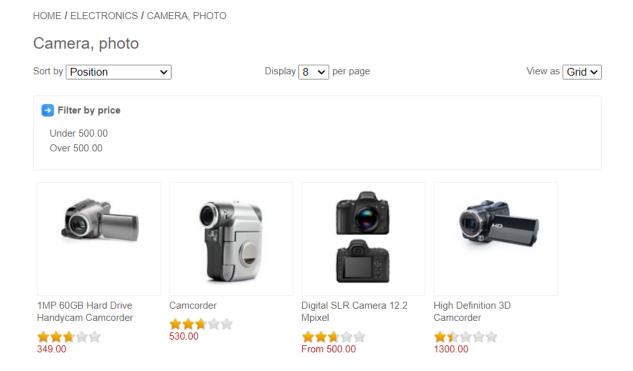


Рисунок 26 – Страница товаров подкатегории Camera, photo.

19) навести курсор на категорию Electronics в главном меню;



Рисунок 27 – Выпадающий список категории Electronics.

20) после открытия выпадающего списка нажатие на подкатегорию Cell phones в главном меню;

Demo Web Shop

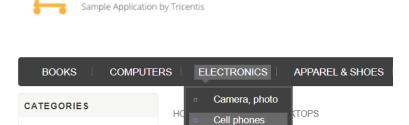


Рисунок 28 – Выбор подкатегории Cell phones.

Desktops

21) открытие раздела магазина с товарами из подкатегории Cell phones;

View as Grid ✓

HOME / ELECTRONICS / CELL PHONES

▶ Books

▶ Computers

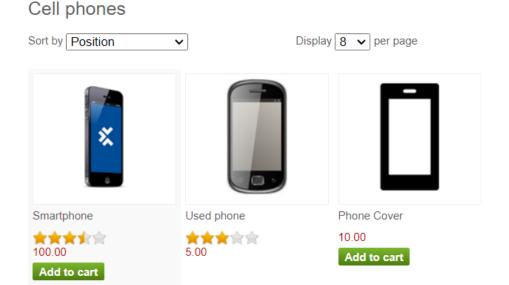


Рисунок 29 – Страница товаров подкатегории Cell phones.

22) нажатие на категорию Apparel & Shoes в главном меню;



HOME / APPAREL & SHOES



Рисунок 30 – Выбор категории Apparel & Shoes.

23) открытие раздела магазина с товарами из категории Apparel & Shoes;

Apparel & Shoes Sort by Position Display 8 v per page View as Grid ✔ ~ 50's Rockabilly Polka Dot Blue and green Sneaker Blue Jeans Casual Golf Belt Top JR Plus Size **★★★**會會 **★★**☆☆☆ **★★★**☆☆ ★★☆☆☆ 11.00 11.00 Add to cart Add to cart Add to cart Add to cart Custom T-Shirt Denim Short with Genuine Leather Handbag Green and blue Sneaker with Cell Phone Holder & Rhinestones 15.00 **★★**會會會 Many Pockets ★★☆☆☆ 10.00 **** 35.00 Add to cart

Рисунок 31 – Страница товаров категории Apparel & Shoes.

24) нажатие на категорию Digital downloads в главном меню;



Рисунок 32 – Выбор категории Digital downloads.

25) открытие раздела магазина с товарами из категории Digital downloads;

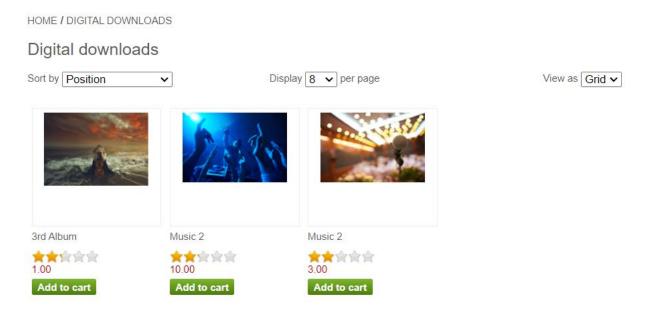


Рисунок 33 — Страница товаров категории Digital downloads.

26) нажатие на категорию Jewelry в главном меню;



Рисунок 34 – Выбор категории Jewelry.

27) открытие раздела магазина с товарами из категории Jewelry;

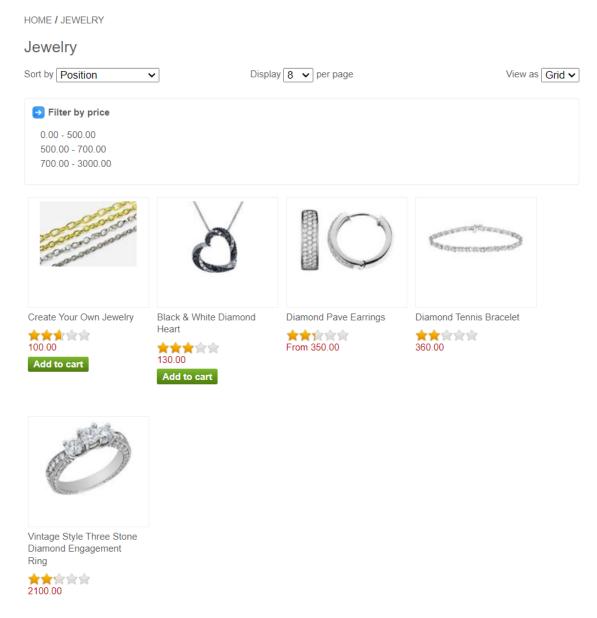


Рисунок 35 – Страница товаров категории Jewelry.

28) нажатие на категорию Gift Cards в главном меню;



Рисунок 34 – Выбор категории Gift Cards.

29) открытие раздела магазина с товарами из категории Gift Cards;

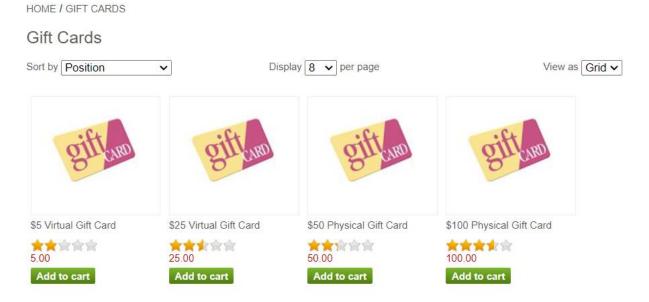


Рисунок 37 – Страница товаров категории Gift Cards.

Фактический результат: в результате проверки данного тест-кейса все страницы с товарами для выбранных категорий и подкатегорий были успешно открыты.

в) Добавления товара в список желаемого

Ожидаемый результат: в списке желаемого отображается добавленный товар.

Последовательность действий:

1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;



Рисунок 38 – Выбор категории Books.

2) открытие раздела магазина с товарами;

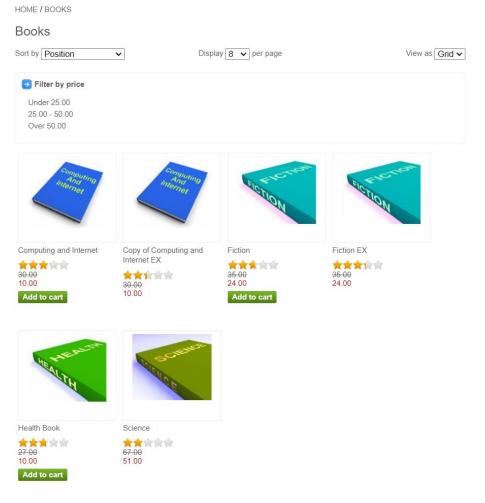


Рисунок 39 – Страница товаров категории Books.

3) нажатие на интересующий товар;



Рисунок 40 – Выбор товара.

4) открытие страницы товара;

HOME I BOOKS I COMPUTING AND INTERNET



Рисунок 40 — Страница товара.

5) Кнопка «Add to wishlist» отсутствует;

Фактический результат: в результате проверки данного тест-кейса был найден баг, поскольку у некоторых товаров отсутствует кнопка «Add to wishlist» и как итог, невозможно добавить данные товары в список желаемого.

г) Добавления товара в корзину

Последовательность действий:

Ожидаемый результат: в корзине отображается добавленный товар.

1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;



Рисунок 41 – Выбор категории Books.

2) открытие раздела магазина с товарами;

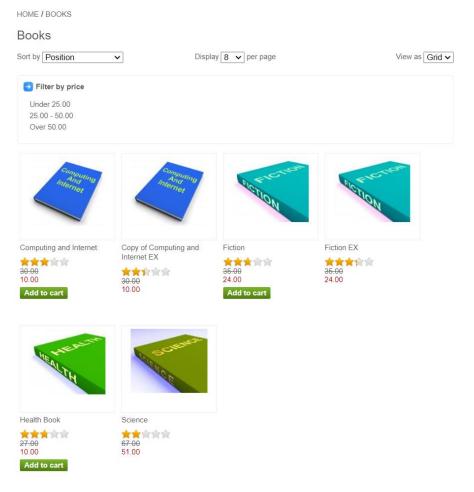


Рисунок 42 – Страница товаров категории Books.

3) Кнопка «Add to cart» у интересующего нас товара отсутствует;



Рисунок 43 – Выбор товара.

Фактический результат: в результате проверки данного тест-кейса был найден баг, поскольку у некоторых товаров отсутствует кнопка «Add to cart» и как итог, невозможно добавить данные товары в корзину.

д) Удаление товара из списка желаемого

Ожидаемый результат: добавленный ранее товар удалится из списка желаемого.

Последовательность действий:

1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;



Рисунок 44 – Выбор категории Books.

2) открытие раздела магазина с товарами;

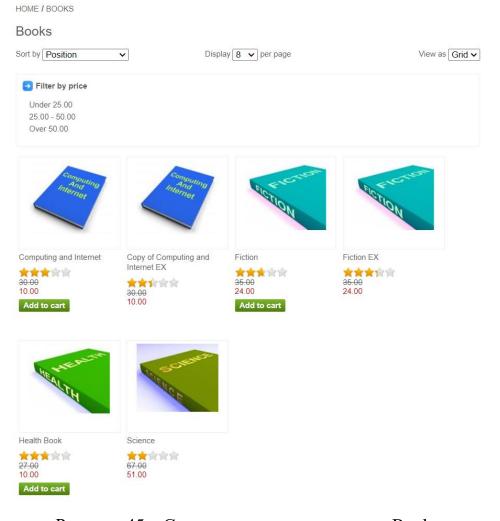


Рисунок 45 – Страница товаров категории Books.

3) нажатие на интересующий товар;



Рисунок 46 – Выбор товара.

4) открытие страницы товара;

HOME / BOOKS / HEALTH BOOK

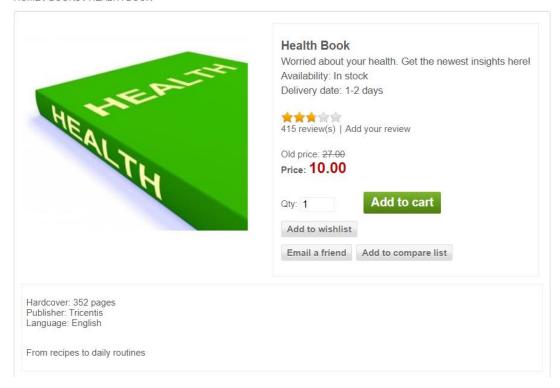


Рисунок 47 – Страница товара.

5) нажатие кнопки «Add to wishlist»;

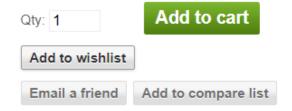


Рисунок 48 – Добавление товара в список желаемого.

6) нажатие на ссылку «Wishlist» в верхнем правом углу;

sokolov.mitya1986@gmail.com Log out Shopping cart(0) Wishlist(1)

Рисунок 49 – Переход в список желаемого.

7) открытие страницы Wishlist со списком добавленных товаров.

Wishlist



Рисунок 50 – Страница со списком желаемого.

8) поставить галочку в поле «Remove»;



Рисунок 50 – Пометка товара на удаление.

9) нажатие кнопки «Update wishlist»;

Wishlist

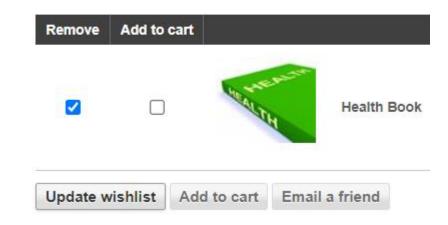


Рисунок 51 – Кнопка для обновления списка желаемого.

10) на странице Wishlist список товаров пуст.

Wishlist

The wishlist is empty!

Рисунок 52 – Пустой список желаемого.

Фактический результат: в результате проверки данного тест-кейса, добавленный ранее товар был успешно удален из списка желаемого.

е) Удаление товара из корзины

Ожидаемый результат: добавленный ранее товар удалится из корзины.

Последовательность действий:

1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;



Рисунок 53 – Выбор категории Books.

2) открытие раздела магазина с товарами;

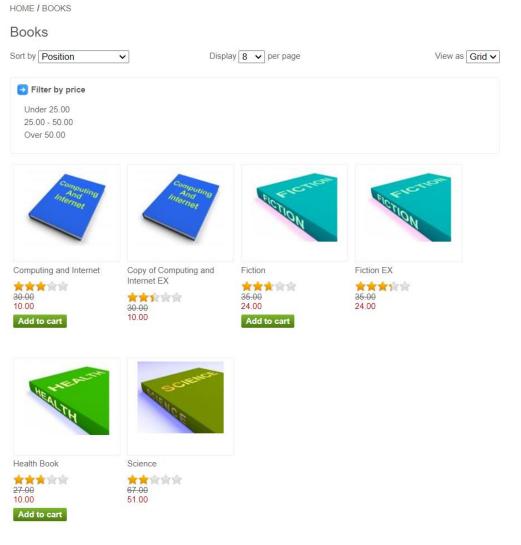


Рисунок 54 – Страница товаров категории Books.

3) нажатие кнопки «Add to cart» у интересующего нас товара;



Рисунок 55 – Выбор товара.

4) нажатие на ссылку «Shoping cart» в верхнем правом углу;

sokolov.mitya1986@gmail.com Log out Shopping cart(1) Wishlist(0)

Рисунок 56 – Переход в корзину товаров.

5) открытие страницы Shoping cart со списком добавленных товаров;

Shopping cart



Рисунок 57 – Страница корзины товаров.

6) поставить галочку в поле «Remove»;



Рисунок 58 – Пометка товара на удаление.

7) нажатие кнопки «Update shoping cart».



Рисунок 59 – Кнопка для обновления корзины товаров.

8) на странице Shoping cart список товаров пуст.

Shopping cart

Your Shopping Cart is empty!

Рисунок 60 – Пустая корзина товаров.

Фактический результат: в результате проверки данного тест-кейса, добавленный ранее товар был успешно удален из корзины.

ж) Корректное отображение итоговой стоимости товаров в корзине

Последовательность действий:

1) нажатие на интересующую категорию/подкатегорию товаров в главном меню;



Рисунок 61 – Выбор категории Books.

2) открытие раздела магазина с товарами;

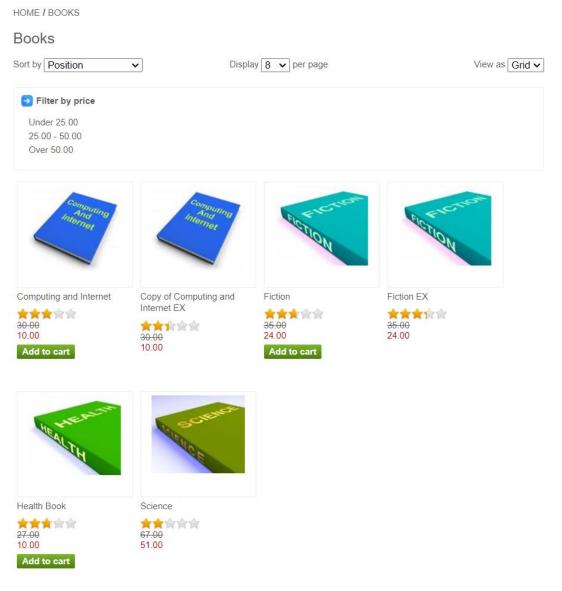


Рисунок 62 – Страница товаров категории Books.

3) нажатие кнопки «Add to cart» у интересующего нас товара;



Рисунок 63 – Выбор товара.

4) нажатие на ссылку «Shoping cart» в верхнем правом углу;

sokolov.mitya1986@gmail.com Log out Shopping cart(1) Wishlist(0)

Рисунок 64 – Переход в корзину товаров.

5) открытие страницы Shoping cart со списком добавленных товаров;

Shopping cart



Рисунок 65 – Страница корзины товаров.

б) итоговая стоимость добавленного товара отображается корректно;

Sub-Total: 10.00

Shipping: Calculated during checkout

Tax: 0.00

Total: Calculated during checkout

Рисунок 66 – Итоговая стоимость товара.

7) повтор шагов 1-5 для еще одного товара;

Shopping cart

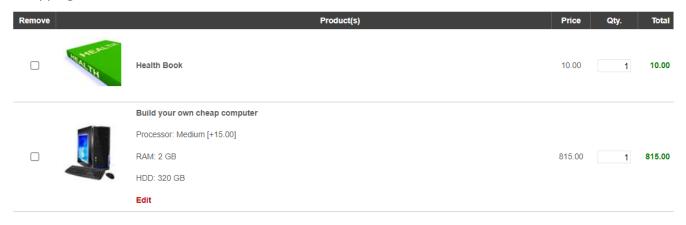


Рисунок 67 – Страница корзины товаров.

8) итоговая стоимость добавленных товаров отображается корректно;

Sub-Total: 825.00

Shipping: 0.00

Tax: 0.00

Total: 825.00

Рисунок 67 – Итоговая стоимость товаров.

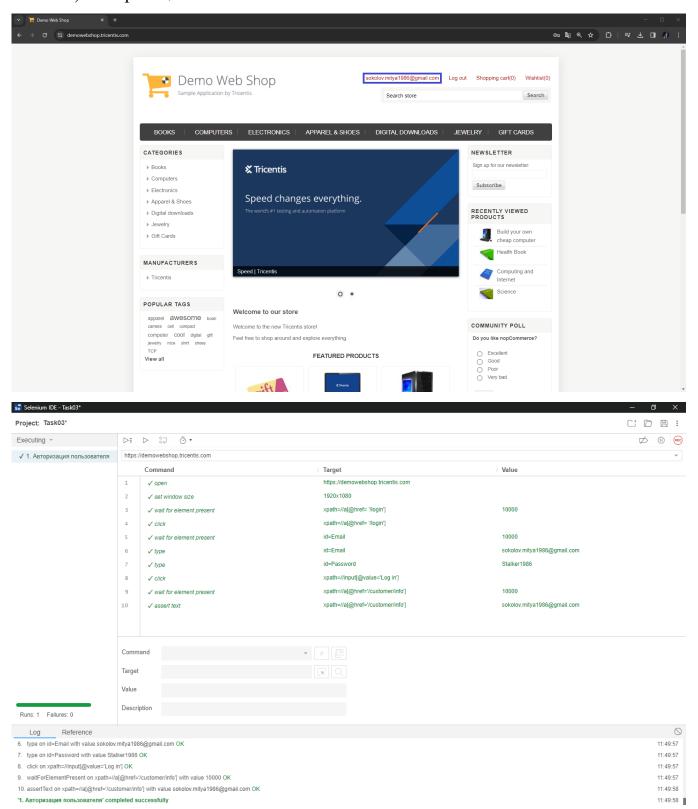
Ожидаемый результат: в результате проверки данного тест-кейса было подтверждено, что итоговая стоимость товаров в корзине отображается корректно.

5. Описание автоматизированного сценария тестирования

Тестирование производилось с помощью расширения для Google Chrome Selenium IDE. Всего было написано 7 тест-кейсов, описанных выше.

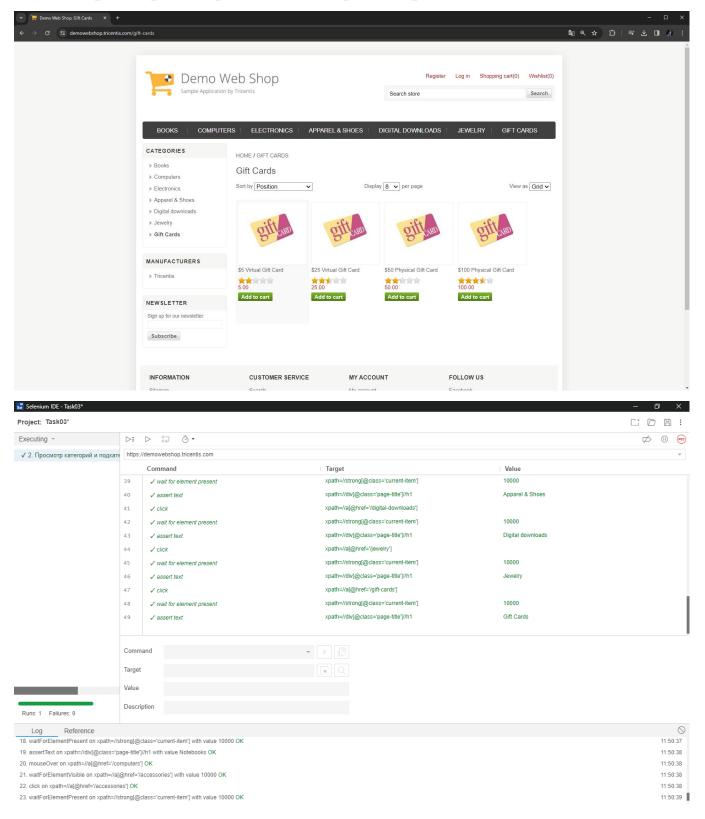
Тест-кейсы:

а) Авторизация пользователя



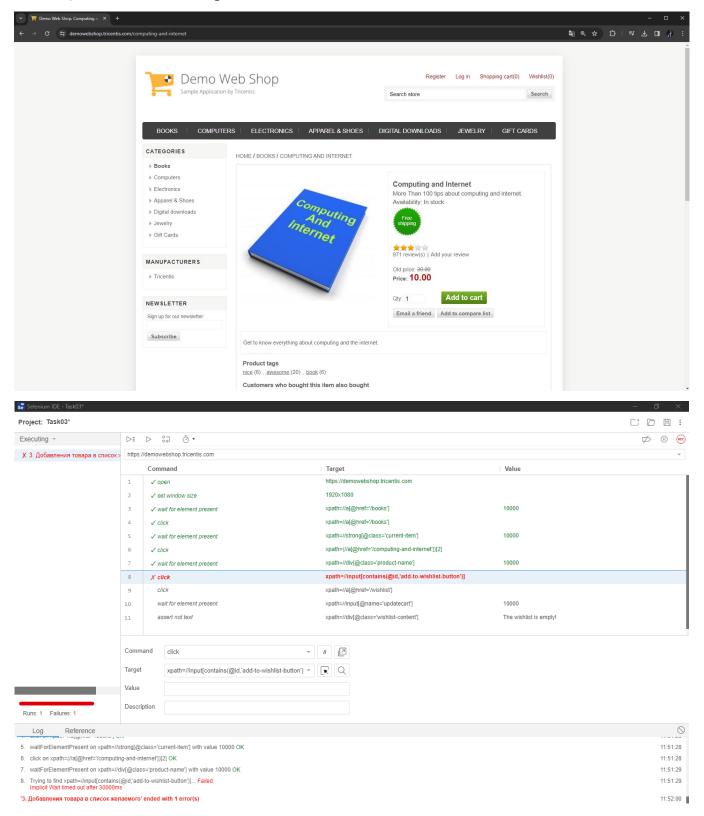
Результат: в результате выполнения данного тест-кейса была произведена успешная авторизация пользователя и открыта соответствующая главная страница сайта.

б) Просмотр категорий и подкатегорий товаров магазина



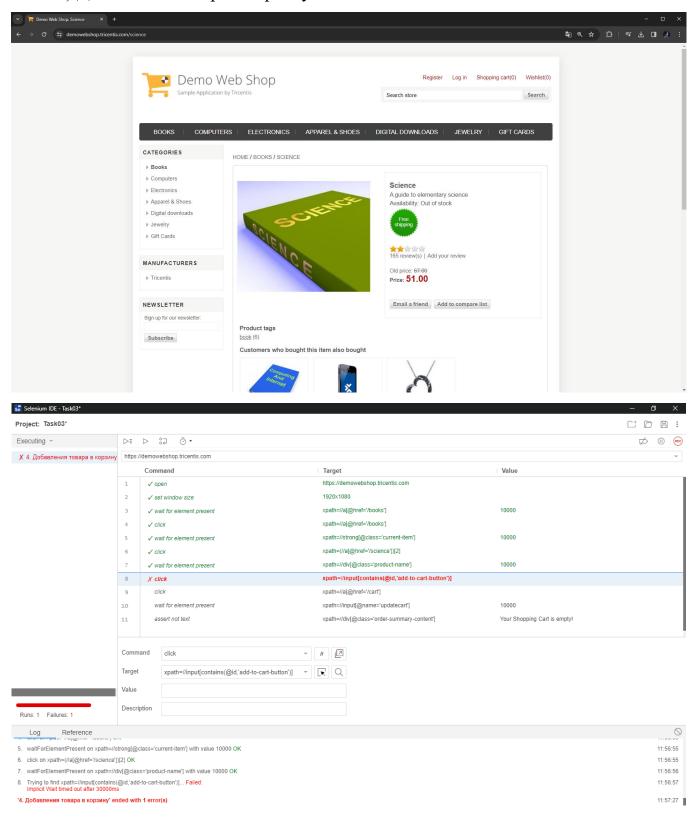
Результат: в результате выполнения данного тест-кейса все страницы с товарами для выбранных категорий и подкатегорий были успешно открыты.

в) Добавления товара в список желаемого



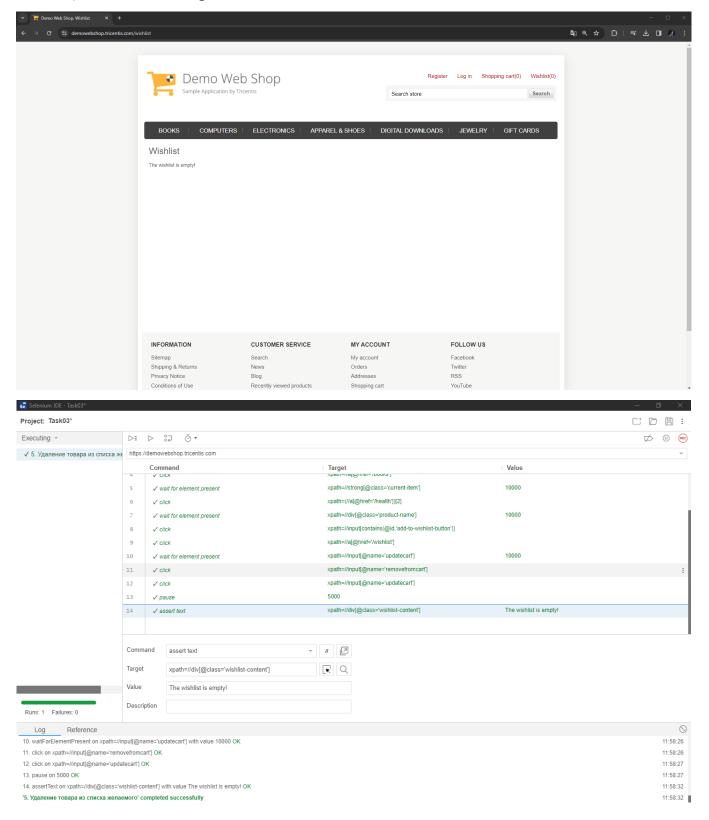
Результат: в результате выполнения данного тест-кейса был найден баг, поскольку у некоторых товаров отсутствует кнопка «Add to wishlist» и как итог, невозможно добавить данные товары в список желаемого.

г) Добавления товара в корзину



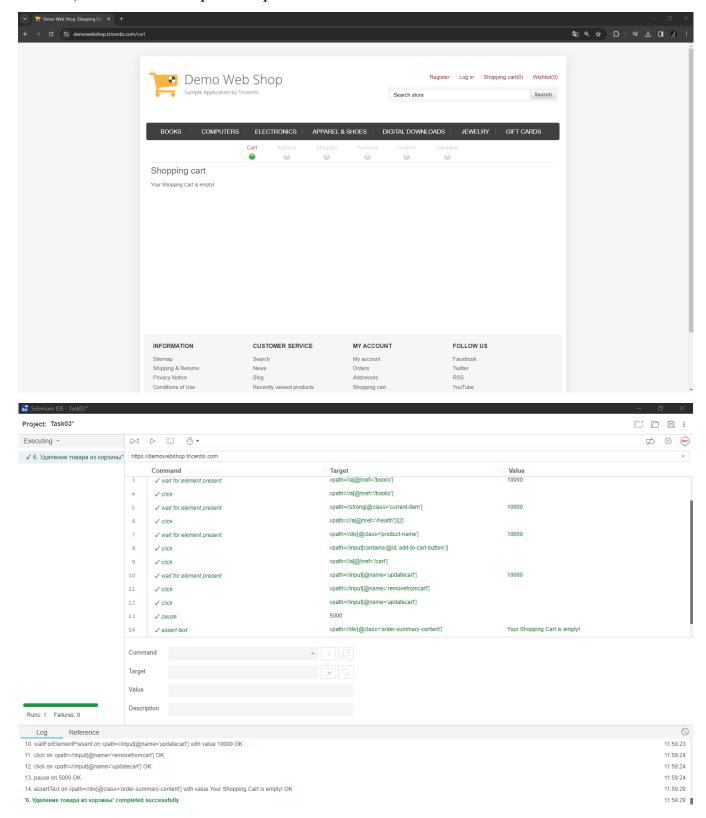
Результат: в результате выполнения данного тест-кейса был найден баг, поскольку у некоторых товаров отсутствует кнопка «Add to cart» и как итог, невозможно добавить данные товары в корзину.

д) Удаление товара из списка желаемого



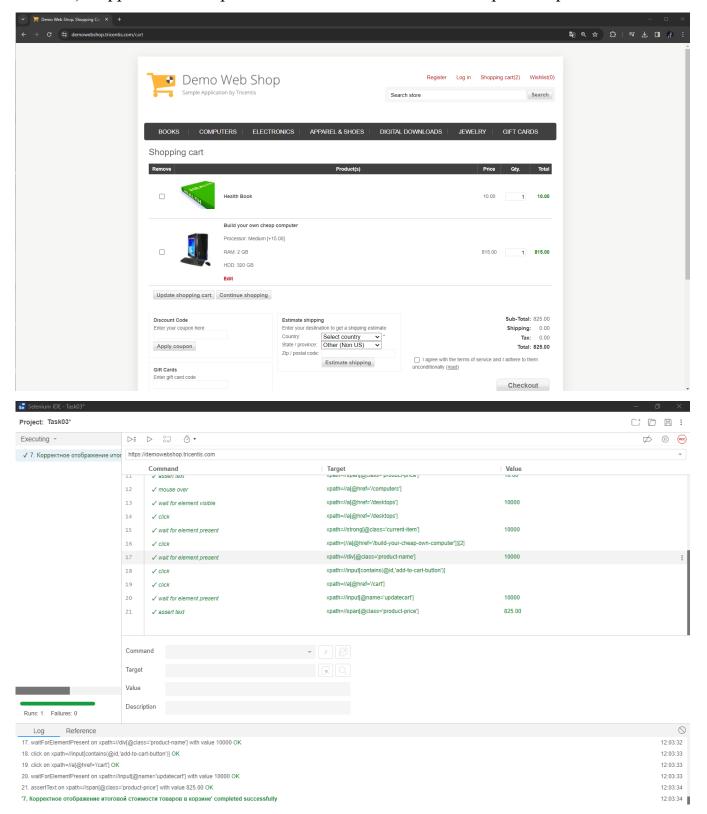
Результат: в результате выполнения данного тест-кейса, добавленный ранее товар был успешно удален из списка желаемого.

е) Удаление товара из корзины



Результат: в результате выполнения данного тест-кейса, добавленный ранее товар был успешно удален из корзины.

ж) Корректное отображение итоговой стоимости товаров в корзине



Результат: в результате выполнения данного тест-кейса было подтверждено, что итоговая стоимость товаров в корзине отображается корректно.