

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
«Одностраничное приложения для онлайн-магазина»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель:

Власов Дмитрий Викторович

---

(подпись руководителя)

Исполнитель:

Каргаполов Денис Андреевич

---

(подпись исполнителя)

Санкт-Петербург

2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ.....	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ.....	5
СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....	6
ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	7

## ВВЕДЕНИЕ

**Наименование:** SPA (одностраничное приложение) для онлайн-магазина с применением CSR и React.

**Краткая характеристика области применения:** Разработка используется в сфере электронной коммерции, предоставляя платформу для розничной торговли через интернет. Приложение позволяет бизнесу эффективно взаимодействовать с клиентами, предлагая удобный интерфейс для просмотра товаров, оформления заказов и управления ими. Работа предназначена для использования как малым и средним бизнесом, так и крупными компаниями, которые хотят внедрить современные подходы в построении веб-приложений. Приложение будет полезно для развития онлайн-торговли, улучшения пользовательского опыта, а также для дальнейших исследований и оптимизации SPA в коммерческих проектах.

## НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

### **Функциональное назначение:**

Программный продукт предназначен для создания и управления онлайн-магазином с использованием современных технологий фронтенд-разработки. Его основное функциональное назначение заключается в предоставлении инструментов для отображения каталога товаров, реализации корзины покупок, оформления заказов, а также управления профилями пользователей. Приложение обеспечивает высокую производительность и удобство использования благодаря применению CSR и библиотеки React, что позволяет обновлять контент без перезагрузки страницы. Дополнительно система включает модули фильтрации и сортировки товаров, обработки заказов и интеграции с платежными системами, что облегчает пользователям процесс выбора и покупки товаров.

### **Эксплуатационное назначение:**

Программный продукт предназначен для использования в электронной коммерции, предоставляя возможности малым и крупным бизнесам быстро и эффективно организовать процесс онлайн-продаж. Он также может использоваться для изучения современных подходов к разработке SPA, в том числе при обучении студентов программированию и веб-разработке. Решение будет полезно компаниям, занимающимся цифровой трансформацией, и стартапам, стремящимся быстро выйти на рынок электронной торговли.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ

## Функции разработки:

- Реализация каталога товаров с возможностью фильтрации, сортировки и поиска.
- Поддержка корзины покупок, включая добавление, удаление и редактирование товаров.
- Авторизация и регистрация пользователей с использованием JWT.
- Оформление заказов с возможностью выбора способов доставки и оплаты.
- Административная панель для управления товарами, заказами и пользователями.

## Требования к производительности:

- Быстрая загрузка интерфейса и обновление данных благодаря CSR (Client-Side Rendering).
- Обеспечение плавной работы приложения при большом количестве пользователей.
- Низкая нагрузка на клиентские устройства, чтобы обеспечить стабильную работу на всех современных браузерах (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
- Возможность масштабирования приложения для поддержки растущего объема данных и количества пользователей.

## Требования к безопасности:

- Шифрование данных пользователей, включая пароли и платежную информацию.
- Использование HTTPS для защиты передаваемых данных.
- Защита от распространенных атак, таких как XSS, CSRF и SQL-инъекции.

## СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Стадия	Этап
Исследование	Анализ требований к функционалу онлайн-магазина
	Исследование современных подходов к разработке SPA с использованием CSR
	Определение архитектуры приложения и основных модулей
Разработка	Создание компонентов пользовательского интерфейса (React)
	Реализация функционала каталога товаров и корзины покупок
	Интеграция авторизации, регистрации и работы с профилем пользователя
	Настройка взаимодействия с серверным API для обработки данных
	Разработка административной панели для управления магазином
Тестирование	Проведение функционального тестирования для проверки работы всех модулей
Создание документации	Подготовка описания архитектуры приложения и используемых технологий
	Документация пользовательского интерфейса и административной панели
Подготовка отчета о проделанной работе	Создание финального отчета о процессе разработки
	Описание реализованных функций и достигнутых результатов
	Выводы и рекомендации для дальнейшего развития продукта

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате выполнения данной работы будет создан программный продукт в виде одностраничного приложения (SPA), реализующий функционал онлайн-магазина. Приложение позволит управлять каталогом товаров, корзиной покупок и заказами, а также предоставит административную панель для управления товарами и пользователями. Будет проведено тестирование приложения для оценки его производительности, удобства использования и безопасности.

Для повышения удобства пользователей предусмотрены функции фильтрации и сортировки товаров, авторизации и регистрации, а также интеграция с популярными платежными системами. Продукт будет оптимизирован для работы на всех современных устройствах и браузерах, что обеспечит его широкую применимость.

В рамках проекта будет подготовлена подробная документация, включающая описание архитектуры приложения, руководство по использованию интерфейса и инструкции для администраторов. Итогом работы станет удобное и масштабируемое решение для электронной коммерции, которое будет полезно бизнесу, преподавателям и студентам, изучающим разработку SPA и современные подходы к построению клиент-серверных приложений. Это позволит улучшить опыт онлайн-покупок, а также продемонстрировать передовые методы проектирования веб-приложений