

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

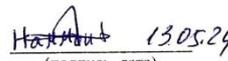
«05» 06. 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

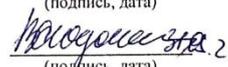
«Программное обеспечение для управления интернет-магазином по продаже одежды»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»  
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся  
группы 10701320  
(номер)

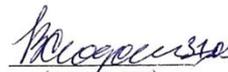
  
(подпись, дата) М. Х. Хаммуд

Руководитель

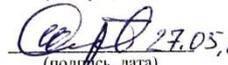
  
(подпись, дата) В.С. Юденков

Консультанты:

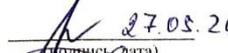
по разделу «Компьютерное проектирование»

  
(подпись, дата) В.С. Юденков

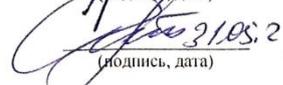
по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата) А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата) Т.Н. Беляцкая

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) Н.В. Романок

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка – 68 страниц;  
графическая часть – 5 листов;  
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

### РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ REACT.JS, NODE.JS, EXPRESS И MONGODB

Объект разработки - веб-приложение для электронной коммерции.

Цель проекта: Создание эффективного, масштабируемого и надежного веб-приложения для управления продуктами, корзиной товаров и пользователями, а также предоставление административной панели для управления продуктами.

Задачи проекта:

1) Изучение современных подходов к разработке веб-приложений для электронной коммерции.

2) Анализ существующих платформ электронной коммерции и выбор наиболее подходящих технологий для реализации проекта.

3) Проектирование архитектуры приложения, включающей фронтенд на React.js и бэкенд на Node.js с использованием Express и MongoDB.

4) Разработка базы данных с использованием NoSQL технологий для обеспечения высокой производительности и надежности.

5) Разработка программного обеспечения с использованием современных инструментов и библиотек для тестирования, таких как модульные тесты, мок-тесты и интеграционные тесты.

Научная новизна: Применение сочетания технологий React.js, Node.js, Express и MongoDB для создания масштабируемого и устойчивого к отказам веб-приложения.

Практическое применение: Системы электронной коммерции, требующие высокой производительности и надежности, а также удобного интерфейса для пользователей и администраторов.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, и все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 70 с., 43 рис., 20 табл., 26 источников, 0 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, Мусаев М.Н. — Минск: ИВЦ Минфина, 2022. — 584 с.
- 2 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
- 3 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.
- 4 **"Создание интернет-магазина с нуля: практическое руководство"** – Алексей Васильев / Практическое руководство по созданию и управлению интернет-магазином, включая разработку фронтенда и бэкенда.
- 5 **"Полный курс по React и Node.js: разработка e-commerce приложений"** – Илья Кудряшов / Подробное руководство по созданию интернет-магазина с использованием React и Node.js, включая примеры и практические задачи.
- 6 **"MongoDB для разработчиков: от основ до продвинутых техник"** – Андрей Сидоров / Руководство по использованию MongoDB, включая создание схем, работу с данными и оптимизацию запросов.
- 7 **"Полный курс по разработке на React: от новичка до профессионала"** – Анна Петрова / Подробное руководство по созданию интернет-магазина с использованием React и Node.js, включая примеры и практические задачи.
- 8 "Создание интернет-магазина с нуля: практическое руководство" – Алексей Васильев / Практическое руководство по созданию и управлению интернет-магазином, включая разработку фронтенда и бэкенда.
- 9 **Как создать интернет-магазин на React и Node.js** – Хабр (habr.com) / Статья, описывающая пошаговый процесс создания интернет-магазина с использованием React и Node.js.
- 10 **"Реализация корзины покупок в интернет-магазине на React и Node.js"** – Medium (medium.com) / Руководство по созданию функционала корзины покупок для интернет-магазина с использованием React и Node.js.
- 11 **"Создание RESTful API с использованием Express и MongoDB"** – DigitalOcean (digitalocean.com) / Практическое руководство по созданию RESTful API с использованием Express и MongoDB.
- 12 **Документация по React** – React (reactjs.org/docs/getting-started.html)/ Официальная документация по React, предоставляющая всестороннее руководство по использованию фреймворка.

13 **Документация по MongoDB** – MongoDB ([docs.mongodb.com](https://docs.mongodb.com)) / Официальная документация по MongoDB, включающая руководство по установке, настройке и использованию базы данных.