

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


подпись инициалы и фамилия
«04» 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ
ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

« Web-приложение для продажи одежды »

Специальность 1-40 05 01 « Информационные системы и технологии (по направлениям) »
Направление специальности 1-40 05 01-01 « Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве) »

Обучающийся
группы 10702321
(номер)

Руководитель

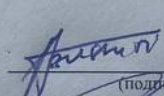
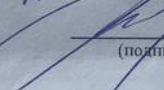
Консультанты:

по компьютерному проектированию

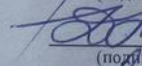
по разделу «Охрана труда»

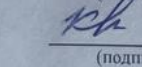
по разделу «Экономика»

Ответственный за нормоконтроль

 26.05.25 Б.У. Бушири
(подпись, дата)
 27.05.25 Г.А. Пискун
(подпись, дата)

 27.05.25 Г.А. Пискун
(подпись, дата)
 28.05.25 М.И. Калиниченко
(подпись, дата)

 02.06.25 Н.В. Комина
(подпись, дата)

 02.06.25 Е.В. Кондратенко
(подпись, дата)

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 83 страниц;
графическая часть – 10 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, КЛИЕНТ- СЕРВЕР, МОДЕЛЬ ДАННЫХ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕАЛИЗАЦИЯ, ТЕСТИРОВАНИЕ.

Объектом исследования является разработка интернет-магазина, включающего системы управления товарами, заказами, пользователями и платежами, а также интеграцию API для взаимодействия с внешними сервисами. В основе проекта лежит комплексное использование отношений в базе данных, нормализации данных, ER-диаграммы, физической модели, обеспечения целостности данных и управления транзакциями.

Цель проекта – создание безопасного, масштабируемого и производительного веб-приложения для электронной коммерции. Оно должно обеспечивать удобство взаимодействия для пользователей, а также стабильность и надежность обработки заказов и финансовых транзакций.

Основные этапы работы

В процессе проектирования выполнены следующие исследования

- Определение отношений между сущностями, включая пользователей, товары, корзину, заказы и платежи.
- Нормализация данных для уменьшения избыточности и ускорения обработки информации.
- Упрощение процессов управления заказами для пользователей и администраторов.
- Гибкость в масштабировании системы при увеличении объемов данных.

В ходе дипломного проектирования были разработаны и проверены механизмы управления транзакциями, обеспечения целостности данных и взаимодействия с API. Внедрение проекта позволило добиться стабильности работы веб-приложения, а также высокой скорости обработки информации.

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

Дипломный проект: 81 с., 65 рис., 3 табл., 33 источник, 25 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Официальная документация Django [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/en/stable/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 2 Django REST Framework [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.django-rest-framework.org/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 3 HTML помощь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.runoob.com/html/html-tutorial.html>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 4 CSS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 5 Stripe API [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stripe.com/docs>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 6 PostgreSQL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.postgresql.org/docs/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 7 Visual Studio Code [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://code.visualstudio.com/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 8 OWASP Web Security [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://owasp.org/www-project-top-ten/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 9 Экономический анализ электронной коммерции – Постановление Министерства экономики РБ от 12.05.2023 г. № 24.
- 10 Digital Marketing доступа: <https://www.digitalmarketing.com/strategies>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 11 Гигиенические требования к работе с компьютерными системами – Постановление МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.
- 12 Построение контекстной диаграммы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://online.visualparadigm.com/app/diagrams/#diagram:proj=0&type=Flowchart&width=11&height=8.5&unit=inch>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.

- 13 E-commerce Business Models – Режим доступа: <https://www.ecommerce.com/models>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 14 Digital Marketing Strategies – Режим доступа: <https://www.digitalmarketing.com/strategies>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 15 Economic Impact of Online Retail – Режим доступа: <https://www.ecommerceimpact.com>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 16 Pricing Strategies in E-commerce – Режим доступа: <https://www.pricingstrategy.com>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 17 Harvard Business Review – E-commerce Growth and Sustainability – Режим доступа: <https://hbr.org/ecommerce-growth>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 18 Web Application Security – Foundations and Best Practices – Режим доступа: <https://www.websecurity.com/best-practices>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 19 CSRF и XSS атаки – Методы защиты веб-приложений – Режим доступа: <https://owasp.org/www-project-top-ten/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 20 Безопасность труда в IT-сфере – Рекомендации по организации рабочего места – Режим доступа: <https://www.itsecurity.com/workplace-safety>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 21 психологические аспекты работы с компьютером – Влияние на здоровье – Режим доступа: <https://www.healthit.com/psychology>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 22 Эргономика рабочего места – Оптимизация условий труда – Режим доступа: <https://www.ergonomics.com/workplace>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 23 AJAX – MDN Web Docs – Режим доступа: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/AJAX>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 24 REST API Design – Best Practices for Scalable Applications – Режим доступа: <https://www.restapi.com/best-practices>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 25 Python Web Development – Advanced Techniques for Django – Режим доступа: <https://www.pythonwebdev.com/django-techniques>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.

- 26 Cloud Hosting for Django Applications – Deployment Strategies – Режим доступа: <https://www.cloudhosting.com/django-deployment>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 27 Performance Optimization in Web Applications – Reducing Load Times – Режим доступа: <https://www.webperformance.com/optimization>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 28 Testing and Debugging Django Applications – Ensuring Stability – Режим доступа: <https://www.djangotesting.com/debugging>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 29 Online Clothing Store Python Django MySQL Project – Режим доступа: <https://www.freeprojectz.com/python-django-mysql-project-download/online-clothing-store>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 30 Django-Based Cloth Shop Management Project – Режим доступа: <https://github.com/Avanigaikwad/Django-Framework-Based-Cloth-Shop-Management-Project>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 31 William S. Vincent – Django for Beginners: Build Websites with Python & Django – Режим доступа: <https://www.djangobooks.com/beginners>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 32 Adrian Holovaty, Jacob Kaplan-Moss – The Definitive Guide to Django – Режим доступа: <https://www.djangobooks.com/definitive-guide>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 33 Web Programming in Python with Django – MIT Course – Режим доступа: <https://sipb.mit.edu/iap/django/CCCDjango2010.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 34 Ashok Chakravarthi Suryadevara – E-commerce Website Using Django Framework – Режим доступа: <https://www.ecommerce-django.com>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- Cloud Hosting for Django Applications – Deployment Strategies – Режим доступа: <https://www.cloudhosting.com/django-deployment>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 35 Performance Optimization in Web Applications – Reducing Load Times – Режим доступа: <https://www.webperformance.com/optimization>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 36 Testing and Debugging Django Applications – Ensuring Stability – Режим доступа: <https://www.djangotesting.com/debugging>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 37 Online Clothing Store Python Django MySQL Project – Режим доступа: <https://www.freeprojectz.com/python-django-mysql-project-download/online-clothing-store>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025

- 38 Cloud Hosting for Django Applications – Deployment Strategies – Режим доступа: <https://www.cloudhosting.com/django-deployment>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 39 Performance Optimization in Web Applications – Reducing Load Times – Режим доступа: <https://www.webperformance.com/optimization>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.
- 40 Testing and Debugging Django Applications – Ensuring Stability – Режим доступа: <https://www.djangotesting.com/debugging>, свободный. – Загл. с экрана. Дата доступа: 06.06.2025.