

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)

«04» 06.

2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСПИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

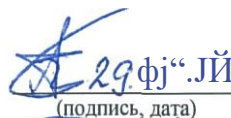
«Приложение для организация работы с товарами на маркетплейсах»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии (в проектирование и производстве)»

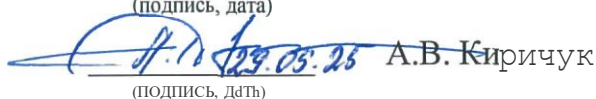
Чл. группы

группы 10702321
(номер)


(подпись, дата)

А.Ю. Северин

Руководитель


(подпись, дата)

А.В. Киричук

Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»


(подпись, дата)

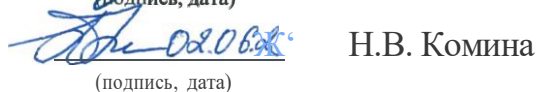
А.В. Киричук

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

М.Л. Калиниченко

по разделу «Экономика»


(подпись, дата)

Н.В. Комина

Ответственный за нормоконтроль

- DC. of „tz“ Е.В. Кондратенок
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка

—

св

аниц; графическая часть —

лис

тов;

магнитные (цифровые) носители — _____ единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

ДЕСКТОПНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРАМИ, МАРКЕТПЛЕЙСЫ, МЕТОД TOPSIS, PYTHON, TKINTER

Объектом исследования является десктопное приложение для автоматизации управления товарами на маркетплейсах, таких как Ozon, с целью повышения конкурентоспособности продавцов.

Цель проекта — разработка инструмента для анализа товаров с использованием метода TOPSIS, предоставления рекомендаций по улучшению их позиций и реализации интуитивно понятного интерфейса с поддержкой визуализации данных.

В процессе разработки выполнены следующие исследования:

- проведён анализ существующих решений в области управления товарами на маркетплейсах и выявлены их недостатки;
- сформулированы функциональные и архитектурные требования к приложению;
- спроектированы структура данных, интерфейс пользователя и логика взаимодействия с API Ozon;
- реализовано приложение с использованием Python, Tkinter и библиотек pandas, numpy, matplotlib, requests.

Элементами научной новизны являются применение метода TOPSIS для ранжирования товаров на основе параметров (видимость, конверсия, позиция в поиске) и интерактивный интерфейс с поддержкой тёмной темы.

Областью практического применения проекта является сфера электронной коммерции, в частности аналитика и оптимизация продаж на маркетплейсах.

В ходе проектирования прошли апробацию решения по фильтрации товаров по категориям, цене, рейтингу и остаткам, анализу данных с использованием TOPSIS, предоставлению рекомендаций (например, "Улучшить описание"), визуализации результатов в виде диаграмм рассеяния и гистограмм, а также экспорту в CSV и Excel.

Результатами внедрения могут стать повышение эффективности управления товарами, сокращение времени на аналитические задачи и улучшение их конкурентоспособности.

Студент-дипломник подтверждает, что расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние объекта, а заимствованные положения сопровождаются ссылками на авторов.

Дипломный проект: 74 с., 15 рис., 3 табл., 18 источников, 1 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Unified Modeling Language (UML) 2.5.1 Specification [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 2 PlantUML. Language Reference Guide [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plantuml.com>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 3 Официальная документация Python 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.python.org/3/>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 4 Официальная документация Tkinter [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 5 pandas. Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandas.pydata.org/docs/>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 6 numpy. Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://numpy.org/doc/>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 7 matplotlib. Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://matplotlib.org/stable/contents.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 8 requests. Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://requests.readthedocs.io/en/latest/>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 9 Ozon Seller API. Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://api-seller.ozon.ru/docs>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 07.06.2025.
- 10 Фаулер М. UML. Основы: краткое руководство по унифицированному языку моделирования / М. Фаулер. – 3-е изд. – М.: Вильямс, 2020. – 192 с.
- 11 Герберт Шилдт. Python. Полное руководство / Шилдт Г. – М.: Эксмо, 2021. – 768 с.
- 12 Лутц М. Изучаем Python / М. Лутц. – 5-е изд. – М.: Диалектика, 2020. – 832 с.
- 13 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утверждённые постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 июня 2013 № 59.

14 Типовая инструкция по охране труда при использовании офисного оборудования, утверждённая постановлением Министерства труда и социальной защиты от 14.04.2021 № 25.

15 СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение», утверждённые Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.10.2020.

16 Гигиенический норматив «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утверждённый постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

17 Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов», утверждённые постановлением Министерства здравоохранения от 08.07.2016 №85.

18 СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», утверждённые Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от 12.11.2020.