

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

Блокчейн как инструмент оптимизации логистических процессов»

Гатальский Антон Игоревич

Научный руководитель – старший преподаватель
кафедры компьютерных технологий и систем ФПМИ
Соловей С. С.

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 73 страницы, 32 рисунка, 2 таблицы, 12 приложений, 13 источников

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН, ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ, СМАРТ-КОНТРАКТ, ЛОГИСТИКА, ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК, ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ, ОПТИМИЗАЦИЯ.

Объект исследования – логистические процессы и их оптимизация с использованием блокчейна.

Предмет исследования – методы и способы применения блокчейна в решение логистических проблем.

Цель исследования – разработка децентрализованного приложения для оптимизации логистического документооборота и повышения прозрачности цепочек поставок.

Методы исследования – изучение литературы, посвященной технологии блокчейн и разработке децентрализованных веб приложений. Анализ существующих решений в этом направлении. Изучение рынка и проблем логистики.

Полученные результаты и их новизна: децентрализованное веб приложение, позволяющее напрямую обмениваться логистическими документами, а также создавать, назначать, отслеживать и завершать перевозки.

Достоверность материалов и результатов дипломной работы: использованные материалы и результаты дипломной работы являются достоверными. Работа выполнена самостоятельно.

Область возможного практического применения – разработанное приложение можно использовать в разных сферах логистики, но особо актуально для международных перевозок, с большим объемом документации, а также для компаний со скоропортящимися товарами, где важен вопрос прозрачности цепочки поставок.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца, 73 старонакі, 32 малюнка, 2 табліцы, 12 дадаткаў, 13 крыніц

Ключавыя словы: ТЭХНАЛОГІЯ БЛАКЧЭЙН, ДЭЦЭНТРАЛІЗАЦЫЯ, СМАРТ-КАНТРАКТ, ЛАГІСТЫКА, ЛАНЦУЖКІ ПАСТАВАК, ЭЛЕКТРОННЫ ДАКУМЕНТАЗВАРОТ, АПТЫМІЗАЦЫЯ.

Аб'ект даследавання – лагістычныя парцэсы і іх аптымізацыя з выкарастаннем блокчэйна.

Прадмет даследавання – метады і спосабы прымянення блокчейна ў вырашэнні лагістычных праблем.

Мэта даследавання – распрацоўка дэцэнтралізаванага дадатку для аптымізацыі лагістычнага дакументазвароту і павышэння празрыстасці ланцужкоў паставак.

Метады даследавання – вывучэнне літаратуры, прысвечанай тэхналогіі блокчэйн і распрацоўцы дэцэнтралізаваных вэб прыкладанняў. Аналіз існуючых рашэнняў у гэтым напрамку. Вывучэнне рынку і праблем лагістыкі.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: дэцэнтралізаваны вэб дадатак, які дазваляе напрамую абменьвацца лагістычнымі дакументамі, а таксама ствараць, прызначаць, адсочваць і завяршаць перавозкі.

Дакладнасць матэрыялаў і вынікаў дыпломнай працы: выкарыстаныя матэрыялы і вынікі дыпломнай працы з'яўляюцца даставернымі. Праца выканана самастойна.

Вобласць магчымага практычнага прымянення – распрацаванае прыкладанне можна выкарыстоўваць у розных сферах лагістыкі, але асабліва актуальна для міжнародных перавозак, з вялікім аб'ёмам дакументацыі, а таксама для кампаній са скорасавальных тавараў, дзе важнае пытанне празрыстасці ланцужкі паставак.

ANNOTATION

Diploma work, 73 pages, 32 figures, 2 tables, 12 appendixes, 13 references

Keywords: BLOCKCHAIN TECHNOLOGY, DECENTRALIZATION, SMART-CONTRACT, SUPPLY CHAINS, ELECTRONIC DOCUMENT MANAGMENT, OPTIMIZATION.

The object of the research – logistics processes and their optimization through blockchain technology.

The subject of the research – methods and ways of using blockchain in solving logistics problems.

The aim of the research – development of a decentralized application to optimize logistics document workflows and enhance supply chain transparency.

Research methods – study of literature on blockchain technology and the development of decentralized web applications. Analysis of existing solutions in this domain. Examination of the market and logistics challenges.

The results of the work and their novelty: the decentralized web application enabling direct exchange of logistics documents, as well as creation, assignment, tracking, and completion of shipments.

Authenticity of the materials and results of the diploma work: the materials used and the results of the diploma work are authentic. The work has been put through independently.

Recommendations on the usage – the developed application can be applied across various logistics sectors, but is especially valuable for international shipments with large documentation volumes and for companies handling perishable goods, where supply chain transparency is crucial.