



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№14

3RD INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**MODERN TRENDS
IN THE DEVELOPMENT
OF ECONOMY,
TECHNOLOGY
AND INDUSTRY**

APRIL 9-11, 2025
TORONTO, CANADA





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

3rd International Scientific and Practical Conference
**«Modern Trends in the Development of
Economy, Technology and Industry»**

Collection of Scientific Papers

April 9-11, 2025
Toronto, Canada

UDC 01.1

Modern Trends in the Development of Economy, Technology and Industry: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. April 9-11, 2025. Toronto, Canada. 325 p.

ISBN 979-8-89704-989-9 (series)
DOI 10.70286/ISU-09.04.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers "International Scientific Unity" presents the materials of the participants of the 3rd International Scientific and Practical Conference "Modern Trends in the Development of Economy, Technology and Industry" (April 9-11, 2025).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-989-9 (series)



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: <https://isu-conference.com/>

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Грушицький О.М.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	13
--	----

Яценко Н.М., Попадюк О.О., Юріна В.М.

МИТНИЙ КОНТРОЛЬ В ЕПОХУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ: УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД.....	15
--	----

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Dakus I.Ya., Kachala S.V., Hrytsulyak H.M.

РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМ ЗБОРУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДОЩОВОЇ ВОДИ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	19
---	----

Заболотний О.І.

ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОПРЕПАРАТІВ З ФУНГІЦИДНОЮ ДІЄЮ У ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	22
--	----

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Гайнц М., Гнесь І.П.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ МІКРОРАЙОНІВ СОЦІАЛІСТИЧНОГО ПЕРІОДУ БУДІВНИЦТВА (50-80pp. XX ст.) В ФРН.....	25
--	----

Мельниченко П.І., Мішук К.М.

ВПЛИВ СЕЙСМІЧНІЇ АКТИВНОСТІ НА ЦІВІЛЬНІ БУДІВЛІ ТА ЇХ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ.....	38
---	----

Arkhipova K., Trushyna V.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN INTERIOR DESIGN: INTEGRATING SMART SOLUTIONS INTO LIVING SPACES.....	42
--	----

Тугай О.А., Хохлін Д.О., Божинський М.О.

ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АЛГОРИТМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ПРОЦЕСУ ЛІКВІДАЦІЇ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ РУЙНУВАНЬ ВНАСЛІДОК ПОЗАПРОЄКТНИХ ВПЛИВІВ.....	44
--	----

Піра М.

МЕТОД ГЕНЕРАТИВНОГО ПРОЄКТУВАННЯ В АРХІТЕКТУРІ: РЕВОЛЮЦІЯ В ДИЗАЙНІ БУДІВЕЛЬ.....	48
--	----

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

Gasimov H., Alibeyli T.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN VOICE INTERFACES: TECHNIQUES AND CHALLENGES.....	52
--	----

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Швед А.С., Чернадчук С.С.

МОДЕЛЮВАННЯ ТОКСИЧНОГО ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ Е102 НА МАРКЕРИ ПЕРИКИСНОГО ОКСИДНЕННЯ ЛІПІДІВ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ.....	58
---	----

Ушенко Ю.О., Сорокін А.В.

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОГО БАРВНИКА ТАРТРАЗИНУ НА ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У БІЛИХ ЩУРІВ.....	61
--	----

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Кузевич Є.В., Гуральник А.Б.

ПЕРЕДОВІ МОДЕЛІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА СФЕРА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.....	65
---	----

Rustamova S.

APPLICATION ISSUES OF MEDICAL SIMULATORS IN CLINICAL AND PEDAGOGICAL PRACTICE.....	69
---	----

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Morska N.

HIGHER JUSTICE AS NORMATIVE-VALUE THE LIMIT OF NATURAL LAW.....	75
--	----

SECTION: ECONOMY

Дідіченко В., Череп В., Горгуленко В.

ПРОБЛЕМИ ОБОРОННОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ: ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ.....	78
---	----

Петрик В.Л. РОЛЬ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В СТАБІЛІЗАЦІЇ ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ.....	83
Ляшенко О. ЕКОНОМІЧНА ПОВЕДІНКА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ПРИЛУЦЬКОГО ТЕХНІЧНОГО ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ.....	85
Касьянчук С.М. СПЕЦИФІКА І ЧИННИКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....	88
Корсак К.В., Корсак Ю.К., Похресник А.К., Бойчук О.С. СВІТОВА НООЕКОНОМІКА-XXІ РОЗПОЧАЛА РЯТУВАТИ ЛЮДСТВО ПЕРЕХОДОМ НА ЕКОЛОГІЧНО ІДЕАЛЬНІ МУДРОТЕХНОЛОГІЇ (НООТЕХНОЛОГІЇ).....	93
Клубук А.І. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КАТАЛІЗАТОР ДОВІРИ В КРАЇНАХ, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ.....	99
Васюткіна Н., Новікова С. СИСТЕМА ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ.....	100
Ведерніков М., Волянська-Савчук Л., Дурач Р. СУЧАСНІ ПРАКТИКИ ВИКОРИСТАННЯ HR-АНАЛІТИКИ В СИСТЕМІ КОНТРОЛІНГУ ПЕРСОНАЛУ.....	104
Волянська-Савчук Л., Чернушкіна О., Зелена М. СУЧАСНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ HR-БРЕНДУ ТА ПОЗИТИВНОГО КОРПОРАТИВНОГО ІМІДЖУ.....	110
Afandi A.G., Afandi N.G. ECONOMIC PROBLEMS IN THE ORE MINES OF AZERBAIJAN.....	116
SECTION: FINANCE AND BANKING	
Юрій Е.О. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ЯК ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	121

Симанич Н.Б.

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ДОХІДНОЇ БАЗИ
МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ УКРАЇНИ..... 123

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

Качан О.В., Багнюк Л.Ю., Король А.Б., Лежняк С.Ю.

ПАКОДЖЕТИНГ У ІННОВАЦІЙНИХ СВІТОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ
ХАРЧУВАННЯ..... 127

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

Цепенда М.М., Цепенда Н.Р.

МІЖНАРОДНА СТАТИСТИКА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ
СУЧАСНИХ УЯВЛЕНЬ ПРО ГЛОБАЛЬНІ РЕГІОНИ..... 130

SECTION: GEOLOGY AND GEODESY

Efendiyeva Z.J., Azimova H.T.

EVALUATION OF EXOGENOUS GEOLOGICAL PROCESSES IN
THE TERRITORY OF THE KARABAKH ECONOMIC REGION..... 134

Guliyeva G.

GEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE POLYMETALLIC
DEPOSIT LOCATED ON THE SOUTHERN SLOPES OF THE
GREATER CAUCASUS..... 138

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Gamayun I., Shevchenko V.

ENERGY FORECASTING TECHNIQUES: A COMPARATIVE STUDY
OF STATISTICAL AND MACHINE LEARNING MODELS..... 144

Рябий П., Стринадко М.

РОЗШИРЕННЯ ТОПОЛОГІЇ ТА КЕРОВАНЕ ЗРОСТАННЯ
МУЛЬТИСВІТОВОЇ SDSE-МЕРЕЖІ..... 149

Khomych I., Verezei D.

APPLICATION OF VELOCIRAPTOR IN A CLIENT-SERVER
ARCHITECTURE FOR DETECTION OF THREATS IN COMPUTER
NETWORKS..... 154

Shmatko O., Kyrychenko O. FROM TOKENS TO TRUST: MODERN APPROACHES TO EDUCATIONAL DATA SECURITY.....	157
Lekhman D.V., Chastokolenko I.P. PROTECTION OF PERSONAL DATA IN INFORMATION SYSTEMS..	162
Mahmudova S., Valiyev K. INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF COMPLEX AND PROCESSES.....	165
Андрущак І., Кошелюк В., Ясашний Д. АУДИТ БЕЗПЕКИ ОРКЕСТРАЦІЇ ЛЕГКИХ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЛАТФОРМ.....	170
Павлов В. ВИЗНАЧЕННЯ СХОЖОСТІ ТЕКСТІВ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ШЛЯХОМ АНАЛІЗУ СТИЛЮ.....	174
SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS	
Панов А.В., Панова А.О., Берегі П.Ж. ІСТОРІЯ БЛИЗЬКОСХІДНОГО ПИТАННЯ: ВИНИКНЕННЯ, ЕВОЛЮЦІЯ, СУЧАСНІСТЬ.....	178
SECTION: JOURNALISM	
Ширалиева Ш.К. МЕДИАГРАМОТНОСТЬ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ.....	184
Aliyeva B.R. JOURNALIST'S WORK IN EXTREME CONDITIONS IN AZERBAIJAN.....	187
SECTION: JURISPRUDENCE	
Шостак С.А., Петерило І.В. ПРИНЦИП ЦІЛЬОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЛІ.....	190
Єроменко А.Р., Чеховська І.В. ЛІЦЕНЗУВАННЯ КОСМЕТОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ: НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ.....	193

Прыпхан І., Lazarenko V. CHALLENGES OF INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW.....	196
Єгорова В.С. ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЗАХУСТУ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	198
Кучер С.С. МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ ДОСВІД ЗАЛУЧЕННЯ ТРЕТІХ СТОРІН У ВИРІШЕННІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ СПОРІВ.....	201
Воронов К.М. РОЛЬ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОГОВІРНОГО ПРАВА В МІЖНАРОДНОМУ КОМЕРЦІЙНОМУ АРБІТРАЖІ.....	203
Litkevych V.S. ANTI-MONEY LAUNDERING AS A GLOBAL PHENOMENON: PECULIARITIES OF FORMATION AND KEY RESULTS.....	206
SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION	
Нікітенко Р.П. ІНТЕГРАЦІЯ СОЦІАЛЬНИХ ДЕТЕРМІНАНТ ЗДОРОВ'Я В ДЕРЖАВНІ ПРОГРАМИ СКРИНІНГУ В МАМОЛОГІЇ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	209
Bielova A., Korol S. PROBLEM ASPECTS OF MOTIVATIONAL PRACTITIONERS IN CHARACTERISTIC ENTREPRENEURSHIP.....	212
Halhash M. THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN FORMING A MODEL OF SAFETY-ORIENTED ORGANIZATIONAL MANAGEMENT.....	217
Кириленко О.М., Коваленко М.О. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	222
SECTION: MARKETING AND ADVERTISING	
Харченко О.С. ЗЕЛЕНЕ ВІДМИВАННЯ В МАРКЕТИНГУ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПРОБЛЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ.....	225

SECTION: MEDICINE

Колісник В.О., Шаніна В.В., Жидкова К.Г. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ МУКОВІСЦИДОЗУ У ДІТЕЙ.....	228
Kryzhychkovska D. PTEROSTILBENE FOR ANXIETY RELIEF: A SCIENTIFIC OVERVIEW.....	231
Лисенко Н., Сорочан О., Пальчик С., Коломійченко Ю. ДИНАМІКА ФОРМУВАННЯ КІСТКОВОГО ДИСТРАКЦІЙНОГО РЕГЕНЕРАТУ ПРИ ПОДОВЖЕННІ КІНЦІВОК У ДІТЕЙ ЗА ДАНИМИ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ТА УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	234
Брівка К.О., Головачова В.О. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ: РОЛЬ МОЛЕКУЛЯНОЇ АЛЕРГОЛОГІЇ ТА АЛЕРГЕН-СПЕЦИФІЧНОЇ ІМУНОТЕРАПІЇ.....	237
Бережний Я., Горошко В.І. ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПЕРСОНАЛІЗОВАНУ МЕДИЦИНУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЮ ПАЦІЄНТІВ.....	239
Добржанська Є.І., Цикало Б.М. АКНЕ: МІЖ НАУКОЮ ТА ДОГЛЯДОМ – СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ.....	241
Рой Н.В., Лоєнко Н.В. ГОСТРИЙ ГЕМАТОГЕННИЙ ОСТЕОМІЄЛІТ: ПРИЧИНИ, ПАТОГЕНЕЗ ТА ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ.....	242
Ільченко І.А., Бойко І.С., Калінін Д.Е. ДОВГОСТРОКОВІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ COVID-19 НА СЕРЦЕВО- СУДИННУ СИСТЕМУ.....	248

SECTION: MICROBIOLOGY AND ECOLOGY

Адамів С.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	250
--	-----

SECTION: MILITARY AFFAIR

Verovkin V.

DISINFORMATION IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES
ACROSS ECONOMY, TECHNOLOGY, AND SECURITY..... 254

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

Костенко О.М.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОХОРОНІ
ПРАЦІ..... 256

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Нікітченко Н.Г., Нікітченко О.С.

ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В
УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: АНАЛІЗ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ..... 258

Снітовська О.Й.

ДО ПРОБЛЕМИ ПОХОДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ
«ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ»..... 260

Корінчак Л.М.

ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТІ ЗДОРОВ'Я І ЗДОРОВОГО СПОСОБУ
ЖИТТЯ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ У ДІЯЛЬНОСТІ ОСВІТНЬОЇ
УСТАНОВИ..... 263

Галайко Ю., Ольховська В.

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ..... 268

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Труш О.В., Гірка І.О., Тіренс В.

ПОЄДНАННЯ АНАЛІТИЧНИХ І ЧИСЛОВИХ МЕТОДІВ ПРИ
ДОСЛІДЖЕННІ ПОШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ У
ЙОННОМУ ЦИКЛОТРОННОМУ ДІАПАЗОНІ ЧАСТОТ ЗА
ОСТАННЬОЮ МАГНІТНОЮ ПОВЕРХНЕЮ ТОКАМАКА..... 272

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Трояновська М.М.

УПРОВАДЖЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ В СПОРТИВНЕ
ТРЕНУВАННЯ ЮНИХСПОРТСМЕНІВ З ОСОБЛИВИМИ
ПОТРЕБАМИ..... 278

Євтушенко Є.Г. ВПЛИВ АЕРОБНОГО ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ.....	280
---	-----

SECTION: PSYCHOLOGY

Потапюк Л.М. САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ МОЛОДІ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ.....	284
---	-----

Пальоний А.С., Фофанов Д.М. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ СФОРМОВАНОСТІ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В МАЙБУТНІХ АВІАДИСПЕТЧЕРІВ.....	287
--	-----

Партико Н.В., Лінь Юаньюе РОЛЬ СІМЕЙНИХ ТРАДИЦІЙ У СТАНОВЛЕННІ СІМЕЙНИХ НАСТАНОВ ВИКЛАДАЧІВ ЗВО.....	291
---	-----

Пальоний А.С., Польшин О.Р. РОЛЬ ЗМІННОЇ РОБОТИ У ПІДВИЩЕННІ РІВНЯ ВТОМИ ТА ПРОФЕСІЙНОГО СТРЕСУ СЕРЕД АВІАДИСПЕТЧЕРІВ.....	297
---	-----

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Allazov A., Aliyeva R., Aliyarov R. IMPLEMENTATION OF THE "SMART CITY" AND "SMART VILLAGE" CONCEPTS IN KARABAKH AND EAST ZANGEZUR.....	300
---	-----

Гордєєв М. РОЛЬ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУДНОВОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ТА НАВІГАЦІЇ.....	301
--	-----

Vagifli F., Huseynov E., Ibrahimov A., Akbarov A. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN A DIGITAL AGE.....	303
--	-----

Позднякова Г.І. ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ.....	306
--	-----

SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Гоцька В.Е., Гринюк Д.Ю. ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ФОРМУВАННЯ ТУРИСТИЧНИХ ВПОДОБАНЬ МОЛОДІ.....	310
--	-----

Кушніренко О.В., Матвієнко С.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛОКАЛЬНИХ МЕДІА
РЕСТОРАНОМ «ШАБСЬКИЙ ДВОРИК»..... 314

Мендела Є.М., Левко Б.В.

ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ ISO 9001 У ПРАКТИКУ
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ..... 316

Горішевський П.А., Зінько Ю.В., Шевчук О.М., Форкуца Б.А.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ У ГОТЕЛЯХ ТА
РЕСТОРАНАХ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ..... 319

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Chechmestruk R., Tanan A.

OPTIMIZATION OF PARCEL PLACEMENT IN THE WAREHOUSE
IN INTELLIGENT LOGISTICS SYSTEMS..... 323

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES **AND LOGISTICS**

OPTIMIZATION OF PARCEL PLACEMENT IN THE WAREHOUSE IN INTELLIGENT LOGISTICS SYSTEMS

Chechmestruk Roman

Ph.D., Assoc. Prof.

Tanan Artem

Bachelor's degree

Department of Software Engineering
Vinnitsia National Technical University

Abstract:

The article discusses algorithmic and software tools for optimizing parcel placement in intelligent logistics systems, their advantages, and practical applications.

Keywords: logistics, artificial intelligence, warehouse optimization, automation.

Introduction

Modern logistics systems have undergone significant changes due to the development of artificial intelligence and automation. One of the most crucial aspects of efficient warehouse operations is the optimal placement of parcels. This determines the speed of order processing, rational use of space, and cost minimization. Traditional methods of warehouse management are being replaced by intelligent systems that use machine learning algorithms for decision-making. Thus, automation and algorithmic optimization tools help reduce search time for goods, optimize movement routes, and improve warehouse operation efficiency.

Research Results

One of the key challenges in warehouse logistics is the efficient placement of parcels, considering their characteristics, shipping deadlines, and delivery routes. Various approaches are used to address this issue, including heuristic algorithms, neural networks, IoT solutions, and integration with ERP systems.

Heuristic algorithms, such as the greedy algorithm, ant colony optimization, and genetic algorithms, allow for quickly finding effective parcel placement options, reducing transportation costs. Using neural networks in warehouse process modeling enables the prediction of optimal cargo placement based on historical data and current warehouse conditions.

Additionally, the application of IoT and sensor technologies, such as RFID tags and sensors, ensures continuous monitoring of goods' locations. This helps prevent errors and speeds up the inventory process. Integration with ERP and WMS systems provides automatic updates of warehouse inventory information and optimizes the routing of goods flows.

The proposed approaches significantly improve warehouse productivity, reduce order processing time, and lower operational costs. This is achieved through the implementation of automated cargo distribution algorithms, the use of predictive models for inventory management, IoT solutions for parcel location monitoring, and improved logistics process accuracy. Modern algorithms and technologies enable efficient allocation of warehouse resources and ensure their optimal interaction.

Conclusion

Thus, the implementation of algorithmic and software tools for optimizing parcel placement in intelligent logistics systems contributes to increased efficiency in warehouse processes. The use of artificial intelligence and automation minimizes costs, shortens order processing times, and ensures continuous monitoring of cargo status. Further research in this field focuses on integrating self-learning systems and improving methods for predicting optimal product placement strategies.

References

1. Richards G. Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs. Kogan Page, 2018. 368 p.
2. Baker P. The Principles of Warehouse Design. The Chartered Institute of Logistics and Transport, 2017. 250 p.
3. Frazelle E. World-Class Warehousing and Material Handling. McGraw-Hill, 2016. 352 p.

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference
«**Modern Trends in the Development of Economy, Technology and Industry**»
April 9-11, 2025
Toronto, Canada

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY