



ISSUE
Nº62



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



2ND INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

SCIENTIFIC RESEARCH:
EMERGING THEORIES
AND PRACTICAL
BREAKTHROUGHS

NOVEMBER 17-19, 2025, EDINBURGH, SCOTLAND





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
**"Scientific Research: Emerging Theories and
Practical Breakthroughs"**
November 17-19, 2025
Edinburgh, Scotland

Collection of Scientific Papers

Edinburgh, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Scientific Research: Emerging Theories and Practical Breakthroughs» (November 17-19, 2025, Edinburgh, Scotland). European Open Science Space, 2025. 393 p.

ISBN 979-8-89704-972-1 (series)

DOI 10.70286/EOSS-17.11.2025



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



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №566 dated 16.06.2025).



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

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.

ISBN 979-8-89704-972-1 (series)

CONTENT

Section: Accounting and Taxation

Семенюк С.

ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ ЗА ЗБЕРЕЖЕННЯМ МАЙНА В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.....	15
---	----

Скрипник С., Півень М.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ВИТРАТ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ.....	18
---	----

Section: Architecture and Construction

Chudyk I., Dobryanskyu I., Dobryanska L.

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASPECTS OF TECHNICAL OPERATION AND REPAIR OF JOINERY IN CONSTRUCTION.....	20
---	----

Голубенко О.В., Полюшкін С.С.

ОХОРОНА КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ: ПРАВОВІ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ.....	25
--	----

Section: Art History and Literature

Фриз П., Дутка І.

ТАНЕЦЬ ЯК ЗАСІБ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ.....	37
--	----

Фриз П., Обухов Н.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО МИСТЕЦТВА В УКРАЇНІ.....	40
--	----

Section: Biology and Microbiology

Нестерова Н., Калька Н.

ФІТОРЕМЕДІАЦІЯ ҐРУНТІВ ТРАНСГЕННИМИ РОСЛИНАМИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ МЕТОД ОЧИЩЕННЯ ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ ВІД ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН.....	43
---	----

Section: Botany and Forestry

Булат А.Г.

ВИВЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ АДАПТАЦІЇ ДЕРЕВ САТАЛРА BIGNONIOIDES ДО СТРЕСОВИХ ЧИННИКІВ УРБОНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	46
---	----

Section: Ecology and environmental protection

Луцак К.

ІНТЕГРОВАННИЙ ПІДХІД ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТЕРИТОРІЙ ПОРУШЕНИХ ВУГІЛЬНОЮ ПРОМИСЛОВІСТЮ.....	51
---	----

Луцак К., Вагилевич Т.

ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА ФІТОЦЕНОЗІВ ЯК ІНДИКАТОР ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗЕМЕЛЬ ПОРУШЕНИХ ВУГІЛЬНОЮ ПРОМИСЛОВІСТЮ.....	54
--	----

Section: Economy

Фімар С., Чен Н., Касяненко О., Ткаченко П.

НОРМУВАННЯ ПРАЦІ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОДИН З ЕЛЕМЕНТІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ.....	58
--	----

Нестеренко В., Войтович А.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	61
--	----

Нестеренко В., Худяков Р.

РОЗРОБКА ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДИКАТОРА ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ галузі автомобільного транспорту.....	66
--	----

Осіпова Л., Трохименко Т.

МОНЕТАРНА ПОЛІТИКА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	71
--	----

Section: Finance and Banking

Нагаєва Г., Чернищенко Є.

ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	75
--	----

Section: Geography, Geology and Geodesy

Вагилевич Т.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОСТОРОВОМУ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ.....	80
--	----

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

Мантула О., Шишканова Г., Коротунова О., Зайцева Т.

МЕТОДИ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ У КОМПРЕСІЙНОМУ ВИМІРЮВАННІ ДЛЯ БЕЗДРОВОНИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ: МОНІТОРИНГ ТЕМПЕРАТУРИ В «РОЗУМНІЙ» ТЕПЛИЦІ.....	82
---	----

Катревич В.М., Ляшенко А.С., Мойко О.О., Світличний В.А.

КВАНТОВІ ОБЧИСЛЕННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА МАЙБУТНІ ПЕРСПЕКТИВИ.....	87
--	----

Mechik V., Zjubanova N.

THE IMPACT OF AI ON HIGHER EDUCATION.....	90
---	----

Чорнобук Д.

ПЕРСПЕКТИВНА МОДЕЛЬ БІБЛІОТЕКИ ЗВО ЯК ІНФОРМАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ СУЧАСНОСТІ.....	95
--	----

Гарасимчук О.

DEVOPS-ПІДХОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ У МІКРОСЕРВІСНІЙ АРХІТЕКТУРІ.....	99
---	----

Kuznetsova Yu. A., Cherkasov D. Yu.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CSS FRAMEWORK PERFORMANCE FOR DEVELOPING RESPONSIVE WEB INTERFACES.....	102
---	-----

Otrokh S., Posternak A.

WEB-BASED SYSTEM FOR WEATHER DATA ANALYSIS AND PREDICTION WITH MACHINE LEARNING.....	105
---	-----

Kiichenko Ye., Tokar V., Ilchuk D., Malcev V.

USING HARDWARE RAY TRACING (RTX, DXR) TO IMPROVE VISUAL EFFECTS IN COMPUTER GAMES.....	108
---	-----

Артамонов О.

ЧИННИКИ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ХМАРНИХ
РЕСУРСІВ..... 111

Гарбич-Мошора О., Конердас В.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА МОБІЛЬНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ РИЗИКІВ У
ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯХ..... 114

Заяц Р., Стринадко М.

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ТЕХНОЛОГІЇ
ЦИФРОВОГО ДРУКУ ПАКУВАЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ..... 116

Меренко Б., Кропивницька В.

АРХІТЕКТУРА ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ
КІБЕРФІЗИЧНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА
КЕРУВАННЯ РІВНЕМ РІДИН..... 122

Мацюцький В., Урняєва І.

ПІДХОДИ ДО ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ ДЛЯ ПОБУДОВИ
МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗУВАННЯ НА КРИПТОВАЛЮТНИХ РИНКАХ 124

Іващенко С.М., Скачко О.О.

КІБЕРБЕЗПЕКА ТА НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В
УМОВАХ ГІБРИДНИХ ЗАГРОЗ 128

**Nariha T.V., Palamarchuk M.D., Mykhailiuk Ya.I., Deriabin I.O.,
Tymoshyn A.S.**

COMMON TRAITS BETWEEN FRONT-END AND
CYBERSECURITY. TO WHAT EXTENT DOES AN APPLICATION'S
INTERFACE AFFECT ITS SECURITY..... 131

Section: International Relations

Гусєв Ю.

ІСТОРИЧНИЙ ФУНДАМЕНТ УКРАЇНО-АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОГО
СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА (1918–1920 pp.)..... 135

Section: Jurisprudence

Merkulov K., Vasylyshyna N.

ROLE OF LAWYERS IN PEACEFUL RESOLUTION OF
INTERNATIONAL DISPUTES..... 138

Сухий І.О., Логінова М.В.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПРАВА УКРАЇНИ В
УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 141

Криштон Д.А., Орлова Т.А.

ЗАСТОСУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНИХ
ПРОВАДЖЕННЯХ: ПРОБЛЕМИ ДОСТОВІРНОСТІ ТА ПРАВОВІ
АСПЕКТИ..... 145

Рудик В.М., Логінова М.В.

ТРУДОВА ДИСЦИПЛІНА ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО
ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ..... 149

Козунь А., Кулик В., Ніколаєва І., Тодоріко А.

ВЕТЕРАНСЬКА ПОЛІТИКА В УКРАЇНІ: РЕАЛЬНИЙ СТАН ТА
ШЛЯХИ ЇЇ ПОКРАЩЕННЯ (З ПОЗИЦІЇ ПРАВОХОРОННОГО
МОНІТОРИНГУ) 151

Діордіца І.В.

ЄВРОПЕЙСЬКІ ПРАКТИКИ ІНФРАСТРУКТУРНОГО
ВІДНОВЛЕННЯ СМАРТ-МІСТ: АНАЛІЗ ПРОГРАМИ
«REPLICATE» І МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ..... 154

Гуньчик О.В., Орлова Т.А.

ЗАСТОСУВАННЯ 3D-СКАНУВАННЯ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ СЛІДІВ ТА
ОБСТАНОВКИ ПОДІЇ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ:
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ..... 157

Гуньчик О.В., Шаповалова К.Г.

ПОНОВЛЕННЯ СУДОВИХ СТРОКІВ ДЛЯ УЧАСНИКІВ, ЩО
ПЕРЕБУВАЮТЬ НА ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ.. 160

Говтва М.Є., Логінова М.В.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТРУДОВОГО ПРАВА УКРАЇНИ ЯК
ОСНОВА ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН. 164

Коваль О., Дем'яненко А.

ВІДНОВЛЕННЯ КРЕАТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ПІСЛЯ
ВІЙНИ: ПРАВОВІ СТРАТЕГІЇ, СТИМУЛЮВАННЯ ПРИВАТНИХ
ІНВЕСТИЦІЙ У КУЛЬТУРУ, ЛЕГАЛІЗАЦІЯ ТА ЗАХИСТ
КРЕАТИВНОГО БІЗНЕСУ..... 166

Теремцова Н., Зюков Ю.

ПИТАННЯ ПРАВОВИХ ПРОГАЛИН В ПІДЗАКОННИХ
АКТАХ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ..... 170

Салманов О.В., Нечаєва І.О., Набільська К.Г., Тесля Д.Р.

КОНСТИТУЦІЙНІ ОБМЕЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ
ЗАПОБІЖНИХ ЗАХОДІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ... 174

Турияница В.В.

НАЦІОНАЛЬНИЙ, МІЖНАРОДНИЙ ТА ПОЛІТИКО-ПРАВОВИЙ
ВИМІРИ ДЕФІНІЦІЙ «МОВА ВОРОГА», «ВОРОЖА МОВА» І
«МОВА ВОРОЖНЕЧІ»..... 181

Сайберт Д.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ: СУЧАСНИЙ
СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ..... 184

Сусак М., Нагуляк К.

ЗАХИСТ ПРАВ ПОЗИВАЧІВ В АДМІНІСТРАТИВНИХ СПОРАХ
ЩОДО УПРАВЛІННЯ ІНФРАСТРУКТУРОЮ НАСЕЛЕНОГО
ПУНКТУ..... 187

Section: Logistics and Transport

Лебідь І.Г., Хлєвна А.О., Костюченко Д.О., Юрик М.А.

АНАЛІЗ ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕГАБАРИТНИХ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ
ТРАНСПОРТОМ..... 191

Лебідь Є.М., Опара О.В., Хахва А.С., Тарасюк Є.К.

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ УЗГОДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ
ТРАНСПОРТНОЇ ТА МИТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ..... 193

Section: Management, Public Administration and Administration

Векслер П., Шкробот М.

СВІТОВІ КЕЙСИ В HR-МЕНЕДЖМЕНТІ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В
УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ..... 197

Арделян І.С., Плецан Х.В.

ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ..... 200

Литвишко Л., Купрієнко О.

ПЕРСОНАЛІЗОВАНА РЕКЛАМА В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ:
ВПЛИВ РЕЛЕВАНТНОСТІ ТА АЛГОРИТМІЧНИХ
РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ ПОКОЛІННЯ Z 204

Kharin S.

ENERGY ACHIEVEMENTS AND PROBLEMS OF CIVILIZATION:
CLIMATE NEUTRALITY, INTERNATIONAL COOPERATION AND
INNOVATION..... 207

Section: Marketing and Advertising

Алейник П.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СУЧАСНОГО УПРАВЛІННЯ HR-
МАРКЕТИНГОМ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ
ПІДПРИЄМСТВА..... 211

Савич О., Шишигіна Л.

МАРКЕТИНГОВА АНАЛІТИКА РИНКУ - БАЗОВИЙ ЕЛЕМЕНТ
ПОБУДОВИ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА..... 215

Решміділова С.

ТЕНДЕНЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ ЗМІН В УМОВАХ РОЗВИТКУ
ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 220

Горецька А.О., Береславська О.І.

МАРКЕТИНГ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ:
ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОЇ СФЕРИ 223

Section: Medicine

Іванова Л.А., Домчук В.А., Гібай Р.В., Масленкова К.С.

ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ПЕРВИННИХ ТА ВТОРИННИХ
ЕНЦЕФАЛІТІВ У ДІТЕЙ..... 226

Пилипенко О., Гребеницькова А., Вербова О.

НОВІ ФОРМИ ВІТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ: ПЕРЕВАГИ ТА
ЕФЕКТИВНІСТЬ..... 228

Іванова Л., Бабченко В., Аріїчук Д., Соха Н.

ІНФЕКЦІЙНІ МІОКАРДИТИ У ДІТЕЙ ЯК УСКЛАДНЕННЯ
ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ..... 231

М'якина О.В., Усенко С.Г., Дяченко М.С., М'якина Д.О.
ЛІТНІ ЛЮДИ І СОН: РЕАЛІЇ НА ТЛІ ВИПРОБУВАНЬ ВІЙНОЮ..... 235

Sukhonosov R., Tereshchenko A., Skrypnyk V., Halycha M.
CONSEQUENCES AND IMPACT OF SURGICAL MENOPAUSE ON
THE CARDIOVASCULAR SYSTEM..... 244

Велієва Л., Піза А.
DAMAGE CONTROL SURGERY (DCS) — СУЧАСНИЙ МЕТОД
ЛІКУВАННЯ ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ ЖИВОТА..... 246

Гнідаш Я.В., Пасічник В.О., Марченко А.С.
ПОРУШЕННЯ СЛУХУ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ НЕЙРОПСИХІЧНИХ
РОЗЛАДІВ..... 247

Section: Military affairs and national security

Мойко О.О., Шевченко В.В., Міхтєєв Д.Д., Островерхий В.І.
ІСТОРІЯ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ
АПАРАТІВ В УМОВАХ ВЕДЕННЯ ВІЙНИ..... 251

Мойко О.О., Гаєвський Є.О., Шевченко В.В., Калякін С.В.
ІННОВАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНА МОДЕРНІЗАЦІЯ БЕЗПІЛОТНИХ
ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ..... 253

Курсик О.В.
ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ..... 254

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Хлівнюк М., Шуляк Т., Хлівнюк Ю.
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ У
ЛЦЕЇ..... 258

Bliashevska A., Shevchuk M., Rulinska V.
THE FORMATION OF NATIONAL CONSCIOUSNESS IN
SCHOOLCHILDREN..... 262

Сергеева О.О., Сергеев А.В.

ТРАНСФОРМАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ: ВПЛИВ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА
ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО
МИСЛЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ В
СУЧАСНІЙ ШКОЛІ..... 264

Турптыса О.

PROBLEMS IN DEFINING THE CATEGORY OF
NON-EQUIVALENCE..... 267

Паук М.

МОВЛЕННЄВА КУЛЬТУРА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У
ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ..... 269

Сайко К.

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ГАЛУЗЕВОГО ПЕРЕКЛАДУ:
ІНСТРУМЕНТАРІЙ..... 276

Maksymenko I., Maksymenko A.

THE ROLE OF STUDENT ACADEMIC MOBILITY IN THE
DEVELOPMENT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION AND
PROFESSIONAL COMPETENCIES..... 279

Печериця Н.М., Анголенко В.В.

СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК РЕСУРС
СТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ
СУЧАСНОСТІ..... 282

Горячок І., Ленська Д.

ТРАГЕДІЯ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ТОТАЛІТАРНОЇ
ДЕРЖАВИ В ПОЛЬСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ ХХ СТОЛІТТЯ..... 286

Коваль С.

СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА ПІСНЯ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ
МУЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ..... 289

Білик О.В., Беспалько Л.А., Маті Б.В., Пальок І.І.

РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ ЗАСОБАМИ
ОБРАЗОТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 293

Білецька С., Ковтун А.

ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ТА ДОДАТКОВОЇ
КОМУНІКАЦІЇ У РОБОТІ З ДІТЬМИ З ООП В УМОВАХ
ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: МІЖНАРОДНИЙ
ДОСВІД..... 297

Тептерьова Л., Романюк Р.

ЦИФРОВІ ЗАСТОСУНКИ ЯК ЗАСІБ СТИМУВАННЯ
ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ
В 7-МУ КЛАСІ НУШ..... 299

Шевчук К.С., Прус А.В.

АНАЛІЗ УСПІШНОСТІ УЧНІВ У ВИКОНАННІ ЗАДАЧ З
ПАРАМЕТРАМИ ПІД ЧАС СИМУЛЯЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОГО
МУЛЬТИПРЕДМЕТНОГО ТЕСТУ..... 302

Строкаль О.

МІФОЛОГЕМА ЧИСЛА “ОДИН” ЯК КОМПОНЕНТ АВТОРСЬКОГО
МІФУ ОЛЕКСІЯ ДОВГОГО В ПОЕЗІЇ “ВОДОХРЕЩА”..... 309

Dubrova O., Harkusha I.

DEVELOPING STUDENTS’ SOCIOCULTURAL COMPETENCE IN
ESP: THEORETICAL FOUNDATIONS AND METHODOLOGICAL
APPROACHES..... 312

Москалюк О., Бізун І.

PERCEPTION OF THE TERM “EQUIVALENCE” IN WESTERN AND
POST-SOVIET PHILOLOGY IN THE CONTEXT OF CONFORMITY
OF CONTENT AND FORM..... 316

Ignatova Ya.

SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFIRMATION OF THE
EFFECTIVENESS OF RESEARCH METHODS IN THE FORMATION
OF COGNITIVE ACTIVITY OF PRESCHOOLERS..... 319

Section: Philosophy

Suprun A., Samar T.

THE RELATIONSHIP BETWEEN NATIONAL IDENTITY AND
FREEDOM IN THE CONTEXT OF PHILOSOPHICAL REFLECTION... 325

Овчаренко В.В.

«ПРО ОБЕРТАННЯ» Н.КОПЕРНИКА У КОНТЕКСТІ РЕФОРМИ
КАЛЕНДАРЯ: КОЛИ МАТЕМАТИКА ДЛЯ МАТЕМАТИКІВ..... 328

Section: Physical Culture and Sports

Погорецька О., Чуга Є., Ключ О.

ПСИХОФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЗАСОБОМ ГРИ ВОЛЕЙБОЛ СИДЯЧИ 331

Section: Psychology

Hrytsai L.

EMPIRICAL STUDY OF THE IMPACT OF INFORMATION SPACE
ON THE PSYCHOLOGICAL HEALTH OF AN INDIVIDUAL IN
CONDITIONS OF SOCIAL INSTABILITY..... 335

Стахова О.О., Станчик В.В.

РОЗВИТОК ПАМ'ЯТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ ЗАСОБАМИ МНЕМОТЕХНІКИ.. 341

Гапоненко Л.О., Болотін А.Є.

ДІАЛОГІЧНЕ СПІЛКУВАННЯ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ
ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА..... 343

Küichenko Ye., Soronin N., Krishtal E., Posna Ye.

PROFESSIONAL-PSYCHOLOGICAL TRAINING OF POLICE OFFICERS 347

Чуян М.

КОЛІР ЯК ЗАСІБ ВИРАЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ МОТИВІВ У
ЛОГОТИПАХ БРЕНДІВ АЗІЙСЬКОЇ КУХНІ..... 351

Кіцула С., Спринська З.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМПАТІЇ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ.. 355

Мельничук Н.М.

ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ У
КРАЇНАХ ЄС: СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН, НАСЛІДКІВ ТА
СТРАТЕГІЙ ПОДОЛАННЯ..... 358

Абасов Г.В.

ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ У ВЕТЕРАНІВ ЯК ЧИННИК
УСПІШНОЇ АДАПТАЦІЇ..... 360

Лило С., Спринська З.

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З ТРИВОЖНИМИ ДІТЬМИ..... 363

Section: Technical Sciences

Якобчук Р.Л., Пономаренко В.В., Денисюк Б.П.

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ ПРИСТРОЇВ ПЕРЕМІШУВАННЯ В
ЄМКІСНИХ АПАРАТАХ ДЛЯ В'ЯЗКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ... 367

Висоцька О., Трунова А., Огус І.

МЕТОД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНОГО
ПРОЦЕСУ ЛІКАРНІ У ВОЄННИЙ ЧАС..... 374

Urlapova D., Ivanov Yu., Yukhimchuk M.

INTELLIGENT ANALYSIS OF USER BEHAVIOR TO ENSURE WEB
ENVIRONMENTS' CYBERSECURITY..... 376

Zhiguts Yu., Ignatyshyn M., Shender I., Turyanytsia A.

THEORETICAL BASIS FOR FORMING THE PHASE COMPOSITION
OF ALLOYS USING GEOMETRIC THERMODYNAMICS..... 379

Section: Tourism and Hotel and Restaurant Business

Martynovych N., Osadcha Kh.

ADVERTISING MANAGEMENT IN THE HOTEL AND
RESTAURANT BUSINESS: MODERN TRENDS AND CONSUMER
INFLUENCE TOOLS..... 384

Дудкін П., Федірко О.

ПРОДУКТОВІ ІННОВАЦІЇ ЯК ЕФЕКТИВНА СТРАТЕГІЯ
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ..... 388

Впровадження запропонованого рішення дозволить підвищити рівень координації, зменшити ризик помилок і забезпечити своєчасне надання медичної допомоги, що є критично важливим для збереження життя та здоров'я пацієнтів у воєнний час.

Список використаних джерел

1. Якобчук, В. Управління інформаційними технологіями в сфері охорони здоров'я в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] / В. Якобчук, О. Іванюк, В. Круть // Economic space. – Режим доступу: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2024/12/195-193-200-yakobchuk.pdf> (дата звернення 15.11.2025).
2. Regional Committee for the Eastern Mediterranean Seventy-second session. Health systems recovery in fragile and conflict-affected situations in the Eastern Mediterranean Region [Електронний ресурс] / Regional Committee for the Eastern Mediterranean Seventy-second session // World Health Organization. – Режим доступу: <https://applications.emro.who.int/docs/Health-systems-recovery-eng.pdf> (дата звернення 15.11.2025).

INTELLIGENT ANALYSIS OF USER BEHAVIOR TO ENSURE WEB ENVIRONMENTS' CYBERSECURITY

Urlapova Daria

Bachelor student

Ivanov Yurii

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor

Yukhimchuk Maria

Doctor of Science, Professor

Vinnytsia National Technical University, Ukraine

Nowadays the problem of information security in digital environment remains extremely relevant. Attackers are increasingly gaining access to legitimate administrator or user accounts. Therefore, they can change content, add malicious code, or introduce their own malicious PHP-scripts. Traditional security systems, which are based only on checking access rights or login logs, are not always able to respond to such threats in a timely manner [1].

However, in the context of ensuring security at a broader level, it is important to use technologies such as turbo codes, which increase the reliability of data transmission over channels with a high level of noise [2, 3]. These technologies are used to protect information in critical systems, in particular in IoT devices and telemetry, where it is important to avoid data loss or corruption. At the same time, to protect web resources, it is necessary to implement additional methods, such as file integrity control and the integration of anomaly detection systems. For such tasks, the use of artificial intelligence methods is becoming increasingly relevant [4, 5].

This paper examines modern approaches to detecting anomalous user behavior in web environments using artificial intelligence methods. The principles of behavioral models are analyzed, allowing to track deviations from typical user actions that may indicate cyberattacks or unauthorized changes to content. Special attention is paid to the possibility of using such systems in educational and corporate web platforms, where account compromise is a real threat.

Artificial intelligence methods open up new possibilities for creating adaptive systems that are able to detect atypical changes in user behavior. Behavioral analysis systems *UEBA* (User and Entity Behavior Analytics) form a profile of a user's usual activity and record any deviations — for example, editing old records, creating atypical objects or adding code fragments [6, 7].

To illustrate how user actions, backend logging, AI analysis, and automated system responses interact within a unified anomaly-detection workflow, Figure 1 presents the proposed system architecture. In this model, the backend automatically stores every user action in a dedicated *user_activity* table, which serves as a structured activity log. An external AI module continuously analyzes these records, evaluates both behavioral patterns and semantic content changes, and generates a corresponding verdict. Based on this verdict, the system can automatically allow, block, or revert the modification and send an alert to the administrator.

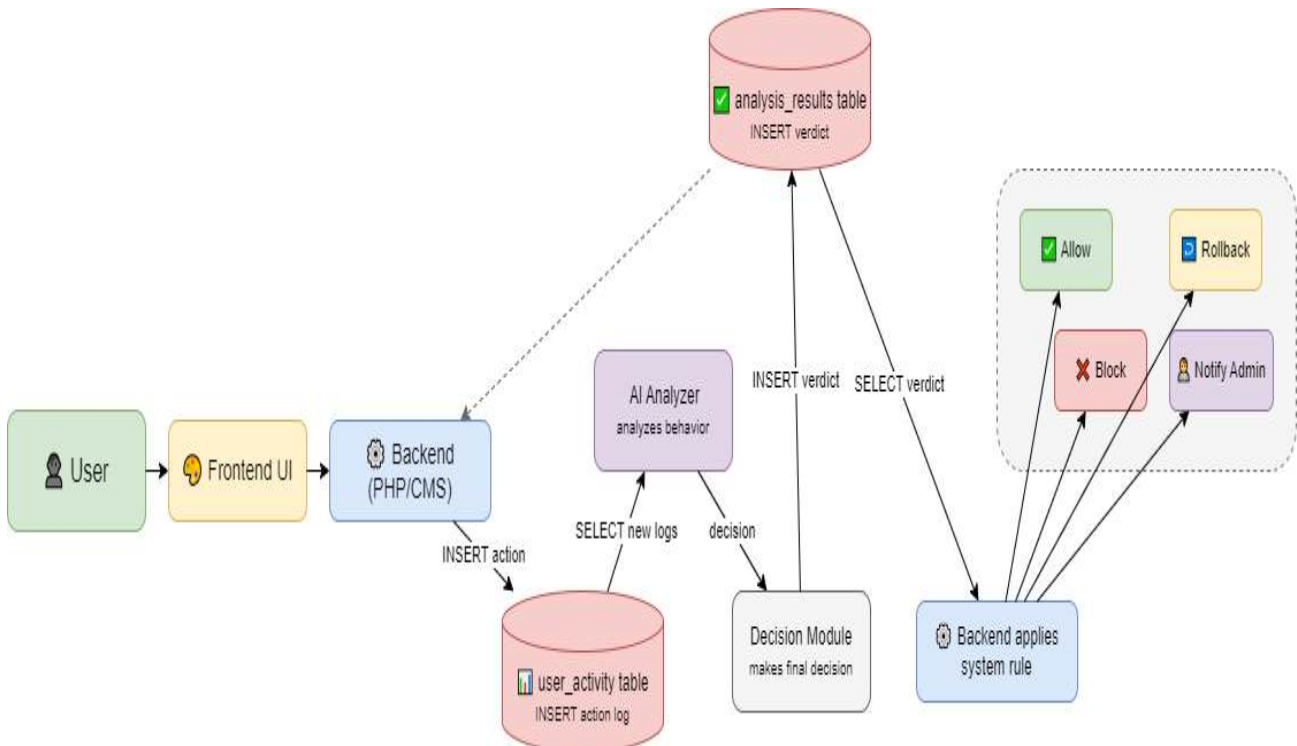


Figure 1 – Architecture of the AI-based system for detecting behavioral and content anomalies in user actions

Anomaly detection methods can be classified into statistical, clustering, and neural network-based. The most commonly used unsupervised algorithms for

analyzing behavioral data are: anomaly isolation based on the random forest method (isolation forest), one-class classification based on the support vector method and neural networks autoencoders [8]. They allow the system to learn from users' typical actions and detect any deviations from the norm.

Commercial *UEBA* solutions already use such technologies to detect suspicious activities in large organizations [9]. However, similar approaches are almost never implemented for educational or local web platforms, which creates an opportunity for research in this direction.

Combining behavioral analysis with semantic content analysis allows us to evaluate not only the sequence of user actions, but also the content of the changed material. If the algorithm detects suspicious constructions or inconsistencies in the context of changes (for example, editing old posts with the addition of code), it can automatically notify the administrator, restrict access, or roll back the changes [10]. In the future, such systems can operate at the level of a number of sites simultaneously through a centralized event analysis platform, which will ensure early detection of similar types of attacks.

The use of artificial intelligence to analyze user behavior in web environments is one of the most effective areas of development in modern cybersecurity. Behavioral models make it possible to detect suspicious actions even when the account has not been formally hacked. The combination of machine learning algorithms with content analysis opens up the possibility of creating new protection systems that can independently assess the context of changes and minimize the risks of compromising web resources.

References

1. Chandola V., Banerjee A., Kumar V. Anomaly Detection: A Survey. ACM Computing Surveys. 2009. Vol. 41. pp. 1–58.
2. Kovtun V.V., Ivanov Yu.Yu. Crypto Coding System Based on the Turbo Codes with Secret Keys. ICT Express. South Korea: The Korean Institute of Communications and Information Sciences, 2024. Vol. 10. pp. 330–335.
3. Кулик А.Я., Кривогубченко С.Г., Иванов Ю.Ю. Порівняльний аналіз складності реалізації методів декодування турбо-кодів. Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. 2013. № 1. С. 26–31.
4. A Model of Self-Oscillations in Relay Outputs Control Systems with Elements of Artificial Intelligence / R.H. Rovira, V.M. Duvoboi, M.S. Yukhimchuk et al. International Conference on Information Technology & Systems. 2018. pp. 343–354.
5. Аналіз та експериментальне дослідження методу безмодельного навчання з підкріпленням / В.В. Півошенко, М.С. Кулик, Ю.Ю. Иванов, А.С. Васюра. Вісник Вінницького політехнічного інституту. №3. 2019. С. 40–49.
6. Gheyas I.A., Abdallah A.E. Detection and Prediction of Insider Threats to Cyber Security: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Big Data Analytics. 2016. Vol. 1. pp. 1–30.

7. Sommer R., Paxson V. Outside the Closed World: On Using Machine Learning for Network Intrusion Detection. IEEE Symposium on Security and Privacy. 2010. pp. 305–316.
8. Ahmed M., Mahmood A.N., Hu J. A Survey of Network Anomaly Detection Techniques. Journal of Network and Computer Applications. 2016. Vol. 60. pp. 19–31.
9. Berman D.S., Buczak A.L., Chavis J.S., Corbett C.L. A Survey of Deep Learning Methods for Cyber Security. Information. 2019. Vol. 10. pp. 1–35.
10. Wang X., Zhai J., Yang H. Detecting Command Injection Attacks in Web Applications Based on Novel Deep Learning Methods. Science Reports. 2024. Vol. 14. pp. 1–16.

THEORETICAL BASIS FOR FORMING THE PHASE COMPOSITION OF ALLOYS USING GEOMETRIC THERMODYNAMICS

Zhiguts Yuriy

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Head of the Department of Mechanical Engineering Technology
Uzhhorod National University
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine

Ignatyshyn Mykola

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Department of
Mechanical Engineering Technology
Uzhhorod National University

Shender Iryna

Ph.D., Associate Professor
Senior Lecturer Department of Mechanical Engineering Technology
Uzhhorod National University

Turyanytsia Andriy

Postgraduate student Department of Mechanical Engineering Technology
Uzhhorod National University,
Ukraine

Abstract. The Hillert method for calculating the activity of components along nodes in two-phase regions and isothermal sections of three-phase diagrams has been extended to regions that do not contact the corresponding binary diagrams. This was made possible by using a modified Hillert equation, in which the change in the activity logarithm is a function only of the slope of the conode for the corresponding nodes. The authors show how such calculations can be made using isothermal sections of the Fe-C-X phase diagram, where X is a carbide-forming element and in which several nodal triangles are present.

Keywords: node, activity, Hillert's method, phase diagram, conode.