

Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research



PROCEEDINGS OF THE I INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

MODERN SCIENCE AND
INNOVATION: TRENDS,
CHALLENGES, AND
BREAKTHROUGHS

23.05.2025

NEW YORK,
USA



SCIENTIA

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

with the proceedings of the

I International Scientific and Theoretical Conference

**Modern science and
innovation: trends, challenges,
and breakthroughs**

23.05.2025

New York, USA

New York, 2025



Chairman of the Organizing Committee: Goldenblat M.

Responsible for the layout: Babych Yu.

Responsible designer: Bondarenko I.

- M 78 **Modern science and innovation: trends, challenges, and breakthroughs:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, May 23, 2025. New York, USA: International Center of Scientific Research.

ISBN 979-8-89660-282-8 (series)  Bowker

DOI 10.36074/scientia-23.05.2025

Papers of participants of the I International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Modern science and innovation: trends, challenges, and breakthroughs», held on May 23, 2025 in New York are presented in the collection of scientific papers.

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 130 dated January 6th, 2025).



Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0) at the www.previous.scientia.report.

UDC 082:001

© Participants of the conference, 2025

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2025

ISBN 979-8-89660-282-8 © NGO International Center of Scientific Research, 2025

CONTENT

SECTION 1.

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

АНАЛІТИЧНА ГЕОМЕТРІЯ В ЕКОНОМІЦІ: ВІД МОДЕЛЮВАННЯ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ Данильчук О.М., Галенко-Ярошевська А.О.	14
--	----

SECTION 2.

ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАХОДІВ З ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КОМПАНІЙ ЗА РАХУНОК ЇХНЬОГО ПРИБУТКУ Гаврась Д.Р., Ємельянов О.Ю.	18
ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ В ІНВЕСТИЦІЙНОМУ АНАЛІЗІ: ОПТИМІЗАЦІЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ Данильчук О.М., Дацько Д.О., Ковтуненко В.С.	22

SECTION 3.

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕМЕНТАРНОСТІ МІЖ ПІДПРИЄМНИЦЬКИМ СЕРЕДОВИЩЕМ ТА ФІНАНСОВОЮ СИСТЕМОЮ КРАЇНИ Бодаковський В.Ю., Андрущак Г.С.	29
ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ У РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА Навроцький А.М.	32
РОЗВИТОК ДЕПОЗИТНИХ ОПЕРАЦІЙ УКРАЇНСЬКИХ БАНКІВ Олексин А.Г.	40

SECTION 4.

MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MARKETING TECHNOLOGIES OF PRODUCT QUALITY MANAGEMENT IN THE SPHERE OF INFORMATION SERVICES Telnov A.S., Kulatsky V.V.	47
--	----

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ ВИРОБНИКАМИ ГУМІНОВИХ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ Лазебник В.В.	50
--	----

SECTION 5.

MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

STRUCTURING ORGANISATIONS FOR THE SMOOTH INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE Ivchuk V.	54
PRECARIAT AND THE GROWTH OF ELEMENTS OF MERITOCRACY: THE NEED AND WAYS TO ACHIEVE EFFICIENCY IN PRODUCTION AND SOCIETY Shedyakov V.E.	63
РОЛЬ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ У ФОРМУВАННІ РОЗУМНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА Вергун М.О.	71
ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ ЯК ЧАСТИНА ПУБЛІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ Федунишин І.Я.	74

SECTION 6.

SOCIAL WORK AND SOCIAL WELFARE

АНАЛІЗ РІВНЯ ПРОБЛЕМИ КІБЕРБУЛІНГУ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ Курятник А.О.	77
---	----

SECTION 7.

INTERNATIONAL RELATIONS

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION POLICY OF UKRAINE Holovko N.	81
ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ: НОВІ ВИМІРИ ДИПЛОМАТІЇ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ Гаврилиця І.А.	85

ГУМАНІТАРНА ДОПОМОГА США УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ: МАСШТАБИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА РОЛЬ НУО Дрогомерецька Т.О.	89
---	----

ВПЛИВ ПРАВИЛ ІНКОТЕРМС НА ВИБІР МИТНИХ ПРОЦЕДУР ПРИ МІЖНАРОДНОМУ ПЕРЕМІЩЕННІ ТОВАРІВ Нипорка К.А.	92
---	----

SECTION 8.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

MEDIATION AS AN ALTERNATIVE TO COURT DISPUTE RESOLUTION: NEW OPPORTUNITIES IN THE CONTEXT OF PROCEDURAL LAW REFORM Kriuchka O.Y.	95
--	----

МЕДІАЦІЯ У СІМЕЙНИХ СПОРАХ: АЛЬТЕРНАТИВА СУДОВИМ ПРОЦЕСАМ ЧИ ФОРМАЛЬНІСТЬ? Абдель Фатах А.	98
--	----

МАЛОЗНАЧНЕ АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ: ПОНЯТТЯ, ОЗНАКИ ТА ПРОБЛЕМА ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ Бабій М.В.	102
---	-----

МУНІЦИПАЛЬНЕ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ, ЇЇ ГРУП ТА АСОЦІАЦІЙ: АТИТЮДНО-ГАБІТУСНА ОСНОВА ТА НОРМАТИВНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПОВЕДІНКОВИХ НАСТАНОВ Баймуратов М.О., Кофман Б.Я.	106
---	-----

ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАНЬ СУДОВОЇ БАЛІСТИКИ ПРИ РОЗСЛІДУВАННЯ ТА РОЗКРИТТІ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ Вернигорова К.М.	117
---	-----

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІГРАФА ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ РОЗБЕЩЕННЯМ НЕПОВНОЛІТНІХ Волкова Ю.М.	121
---	-----

ПРОЦЕСУАЛЬНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ СЛІДЧОГО МОДЕЛЮВАННЯ Осмолян В.А.	124
--	-----

ПРИНЦИП ДИСПОЗИТИВНОСТІ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ Пипяк М.І., Лукіянчук А.Є., Шалімова А.О.	129
--	-----

КОМПЕТЕНЦІЯ ЦЕНТРУ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ Чишко К.О.	133
---	-----

SECTION 9.

INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

НАГЛЯД ПРОКУРОРА ЗА ДОДЕРЖАННЯМ КОНСТИТУЦІЇ ТА ЗАКОНІВ
УКРАЇНИ ОРГАНАМИ ТА ПІДРОЗДІЛАМИ, ЩО ПРОВОДЯТЬ
КОНТРОЗВІДУВАЛЬНУ ДІЯЛЬНІСТЬ: ЗАКОНОДАВЧИЙ ТА СУБ'ЄКТИВНИЙ
АСПЕКТ

Комашко В.В., Шамара О.В.135

SECTION 10.

MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

INFLUENCE OF RADIO CHANNEL PARAMETERS ON THE BOUNDARIES OF THE
ACTIVE PROTECTION ZONE

Maliuk V.145

SECTION 11.

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ТОМАТІВ

Ходаніцька О.О., Балюк Ю.В.148

SECTION 12.

AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

USE OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES
FOR THE DEVELOPMENT OF GENETIC-ECOLOGICAL AND RADIOLOGICAL
RESEARCHES OF CEREAL CROPS IN THE CONDITIONS OF CLIMATE CHANGE

Kovalenko N.152

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ
РІЗНИХ РІЗНОВИДІВ АМІНОКИСЛОТНИМИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ ПРИ
ФОРМУВАННІ РОСЛИНАМИ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

Вінюков О.О., Лапко О.Б., Бондарева О.Б., Ліхущина Г.А.161

РЕГУЛЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ ЯК ОСНОВНИЙ
ЧИННИК РАЦІОНАЛЬНОГО ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Власюк В.П.165

SECTION 13.**AUTOMATION AND APPLIANCES MAKING**

ВПРВАДЖЕННЯ 3D-ДРУКУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИВАРНОЇ ОСНАСТКИ Герасимчук А.П., Ащепкова Н.С.	169
--	-----

АВТОМАТИЗАЦІЯ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МЕТРОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ Кисельова О.І., Челноков О.С.	172
--	-----

SECTION 14.**ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES**

ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY IN MILITARY ACTIVITIES CONSIDERING RADIOLOGICAL AND CHEMICAL PROTECTION Akhundov R., Islamov I.	175
--	-----

SECTION 15.**COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING**

USING PID CONTROLLER MODEL IN ADDITIONAL CHAMBER Grygorchuk L.	183
--	-----

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ СЕРВІСІВ НАЗЕМНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В ХМАРНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЇ DOCKER Бегліцов С.В.	187
--	-----

МУЛЬТИМОДАЛЬНЕ ПРОГРАМУВАННЯ МОВОЮ BADADOOM Юсин Я.О.	189
---	-----

SECTION 16.**SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION**

МОДЕЛЬ НА ОСНОВІ ОСЦИЛЯТОРНОЇ ДИНАМІКИ ХОПФА ДЛЯ ДЕТЕКЦІЇ ПРИХОВАНИХ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ Хобор О.Р.	193
---	-----

SECTION 17.**INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS**

PROCEDURAL BIOME-DRIVEN TERRAIN GENERATOR FOR GAMING AND SIMULATION ENVIRONMENTS Buriak D.O.	198
---	-----

РОЛЬ МЕТОДІВ РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКІВ У ПРОТИДІІ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ Лега М.О.	202
--	-----

SECTION 18.

TRANSPORT AND TRANSPORT TECHNOLOGIES

ВОЛОКОННО-ОПТИЧНІ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ГІДРОДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У ЗАВДАННЯХ НАВІГАЦІЇ МОРСЬКИХ СУДЕН Бурнашов В.В.	204
--	-----

ТРАНСПОРТНА МЕРЕЖА УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ В ЄВРОПЕЙСКУ ЛОГІСТИКУ Канівець О.М.	212
---	-----

КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОМ Колодненко В.М., Клещ О.В., Клименко Д.В.	221
--	-----

РОБОТИ ІЗ ЗЕРНОВИМИ ВАНТАЖАМИ З ТОЧКИ ЗОРУ ЛОГІСТИКИ ТА МЕХАНІКИ Мікуліна М.О., Клименко Д.В., Новак Д.А., Білоненко О.В., Легеза К.О., Коваль В.Е.	226
---	-----

ПАСКИ БЕЗПЕКИ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПАСИВНОЇ БЕЗПЕКИ АВТОМОБІЛЯ: ЕФЕКТИВНІСТЬ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ Назаренко П.В., Дубовик С.О.	230
---	-----

SECTION 19.

SOCIOLOGY AND STATISTICS

ВОЛОНТЕРСЬКИЙ РУХ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ Сапелкін Ю.В.	238
--	-----

SECTION 20.

PHILOLOGY AND JOURNALISM

THE PROCESS OF EXPRESSING LOVE IN TERMS OF PSYCHOLINGUISTICS Maslii A., Zhurkova O.	243
---	-----

INTEGRATING CULTURE IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION: APPROACHES AND PEDAGOGICAL STRATEGIES Rembach O.O.	247
--	-----

ДІАЛЕКТНА ПАЛІТРА ПОЕЗІЙ СЕРГІЯ ЖАДАНА Мельник Л.Б.	256
---	-----

ПОЗНАЧЕННЯ КУЛЬТОВИХ ДЕРЕВ ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ У НІМЕЦЬКІЙ МОВІ Хоменко Т.А.	261
---	-----

КЛАСИФІКАЦІЯ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ ІЗ ЗООНІМНИМ КОМПОНЕНТОМ В УКРАЇНСЬКІЙ ТА ТУРЕЦЬКИХ МОВАХ Ященко А.А.	263
--	-----

SECTION 21.

PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

ON COGNITIVE PROCESSES MANAGING THE CONNECTIONS BETWEEN SOCIETY AND ITS ENVIRONMENT Griffin L.A.	269
---	-----

SECTION 22.

RELIGIOUS STUDIES AND THEOLOGY

BORROWINGS IN ENGLISH ISLAMIC DISCOURSE: MECHANISMS OF LEXICAL INTEGRATION Rashidova D.	273
--	-----

SECTION 23.

PEDAGOGY AND EDUCATION

IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE METHODS IN TEACHING ENGLISH TO SENIOR PUPILS OF SECONDARY SCHOOLS Andruxhiv H.	276
---	-----

TO THE PROBLEM OF FORMING A HEALTHY LIFESTYLE OF PRESCHOOLERS IN A PRESCHOOL EDUCATION INSTITUTION AND FAMILY Koshel A., Koshel V., Brei A., Zolotar H.	280
--	-----

ASSESSMENT OF STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE AND METHODS FOR MONITORING THE QUALITY OF THEIR PROGRESS AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS Kovalchuk S.Y., Savynets A.V., Salama M.P.	288
---	-----

FORMATION OF STUDENTS' ADAPTATION MECHANISMS AND ACADEMIC MOTIVATION DURING MARTIAL LAW Zhumbey M., Skrypchuk P.	291
---	-----

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОПРАЦЮВАННЯ ДИСКУСІЙНИХ ПИТАНЬ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ Зубко Є.В.	294
---	-----

ГРУПОВА РОБОТА ЯК СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ Лавриненко В.Р.	296
КІНЕЗИТЕРАПІЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ МОТОРИКИ І МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ Лешій Н.П., Маковецька К.М.	299
ПОСТКОНФЛІКТНА ОСВІТА ЯК ПЕДАГОГІЧНА КАТЕГОРІЯ: СТРУКТУРНО- ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ І ПЕРСПЕКТИВИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ Матвієнко О.В., Химич М.А.	304
ЦИФРОВА КУЛЬТУРА ОФІЦЕРА: ЦІННОСТІ ТА МОТИВАЦІЯ Шкуренко О.М.	308

SECTION 24.

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

GENDER SPECIFICITIES OF THE CLINICAL PICTURE OF AFFECTIVE DISORDERS IN MODERN CONDITIONS Litvinenko V., Nemchenko A.	311
СВІДОМІСТЬ ЖИТТЯ ЯК ТОЧКА ОПОРИ ОСОБИСТОСТІ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ЖИТТЄВИХ ВИБОРІВ Гапич Н.Я.	313
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТИЛІВ КЕРІВНИЦТВА Колот Н.М.	317
РОЗВИТОК ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТИЙКОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНОЇ ТУРБУЛЕНТНОСТІ: ВПЛИВ ПСИХООСВІТНІХ ІНТЕРВЕНЦІЙ, РЕАЛІЗОВАНИХ УЧИТЕЛЕМ У КРИЗОВИЙ ПЕРІОД Сокач С.А.	320

SECTION 25.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

EXPLORING THE CORRELATIVE DYNAMICS BETWEEN NOCTURNAL SLEEP DISTURBANCES AND MIGRAINE INTENSITY Djurabekova A.T., Amonova Z.K., Murodov M.N.	329
NEUROLOGICAL AND DEFECTOLOGICAL PERSPECTIVES ON SPEECH DISORDER IDENTIFICATION IN PEDIATRIC DOWN SYNDROME POPULATIONS Djurabekova A.T., Gulieva P.I.	332
CLINICAL OPTIMIZATION OF REHABILITATION MEASURES FOR DEGENERATIVE LESIONS OF DENTAL TISSUE: A STRATEGY TO INCREASE THERAPEUTIC EFFECTIVENESS Irgashev K.N., Rizayev J.A.	335

NEUROLOGICAL INTERSECTIONS: EXPLORING COMORBIDITY MECHANISMS BETWEEN RESTLESS LEGS SYNDROME AND MIGRAINE DISORDERS Ismati Z.O., Djurabekova A.T.	338
ORAL HYGIENE STATUS IN STROKE PATIENTS Jurakulov N.S.	340
EXPLORING NEUROVEGETATIVE CORRELATIONS: AUTONOMIC DYSFUNCTION AND MENSTRUAL CYCLE IRREGULARITIES IN ADOLESCENT FEMALE POPULATION Kenzhaeva D.K., Abdullayeva N.N., Djurabekova A.T.	343
HYGIENIC CONDITION OF ORAL CAVITY IN EMPLOYEES OF OIL AND GAS PROCESSING PLANT OF KASHKADARYA REGION Ramazonova G.E., Mun T.O.	346
STROKE PATIENTS: CORRELATION BETWEEN TYPE AND ORAL MANIFESTATION Shomurodov K.E., Jurakulov N.S.	348
PREDICTIVE CAPACITY OF THE AMMONIA LEVEL IN THE POSTMORTEM BRAIN CORTICAL TISSUE FOR INTRAVITAL HEPATIC ENCEPHALOPATHY TYPE C Shuliatnikova T.V., Tumanskyi V.O., Tumanska L.M.	351
STUDY OF THE PREVALENCE OF AUTOIMMUNE THYROIDITIS IN THE WORLD AND SPECIFICALLY IN UZBEKISTAN Solieva R.B.	353
ІМУННА ВІДПОВІДЬ ОРГАНІЗМУ НА ВІРУС СКАЗУ Василенко Д.С.	355
БРОНХІАЛЬНА АСТМА У ДОРОСЛИХ: БІОЛОГІЧНА ТЕРАПІЯ ЯК НОВИЙ СТАНДАРТ Гранкіна В.О.	358
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ СКАЗУ НА ДОКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ Гранкіна В.О.	361
РОЛЬ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Данилевич В., Остапенко Е., Данилевич А.	365
КОЛЕКТИВНА ПСИХОЛОГІЧНА ТРАВМА: РАНА КРІЗЬ ПРОСТІР ТА ЧАС Добрянський Д.В., Тарченко І.П., Тарченко Н.В.	368
КОГНІТИВНІ ПОРУШЕННЯ ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ДЕЛІРІЙ, ЯК НАСЛІДОК ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ АНЕСТЕЗІЇ Кочкіна К.О., Лантухова Н.Д.	381

Данилевич Віктор 

доктор філософії, старший викладач, кафедра анатомії людини
ВНМУ ім. М. І. Пирогова, Україна

Остапенко Емілія 

канд. пед. наук, доцент,
кафедра біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики
ВНМУ ім. М. І. Пирогова, Україна

Данилевич Андрій 

здобувач магістерського рівня освіти
ВНМУ ім. М. І. Пирогова, Україна

РОЛЬ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Актуальність. У сучасному світі стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій має суттєвий вплив на всі сфери життя, і медицина не є винятком. Медична інформатика – це міждисциплінарна галузь на межі науки, техніки і медицини, що поєднує медичні знання та інформаційні технології з метою підвищення якості медичних послуг, ефективності лікування та управління охороною здоров'я. Завдяки інноваціям, запровадженним медичною інформатикою, набули змін підходи до лікувально-діагностичного процесу, погляди на реабілітацію та профілактику захворювань.

Мета: дослідити ключові досягнення медичної інформатики та їх вплив на сучасну охорону здоров'я.

Матеріали та методи: науковий пошук та аналіз публікацій пошукових систем і наукометричних баз Google Scholar, Pubmed, Clarivate.

Результати. Дослідження наукових джерел дозволило виявити основні напрямки розвитку інформаційних технологій в медицині, зокрема автори продемонстрували широкі можливості використання штучного інтелекту в системі охорони здоров'я, розвитку телемедицини і телекомунікацій, робототехніки та автоматизованих хірургічних систем, блокчейн-технологій безпеки медичної інформації, доповненої та віртуальної реальності.

Так штучний інтелект набув використання для розширення можливостей діагностики захворювань, аналізу діагностичної інформації, використання алгоритмів прогностичної аналітики з метою профілактики захворювань,

оцінка ризиків застосування медикаментозного лікування, забезпечення швидкого, неупередженого пошуку інформації. Використання чат-ботів та віртуальних помічників, робота яких базується на застосуванні штучного інтелекту, дозволяє покращити комунікацію з пацієнтами. Штучний інтелект також створює нові можливості в розвитку медичної галузі, зокрема шляхом допомоги в обробці великих масивів даних, що покращить аналіз епідеміологічних досліджень та допоможе максимально наблизитись до персоналізованого лікування. Прогностичне моделювання за допомогою алгоритмів штучного інтелекту допомагає передбачити спалахи тих чи інших захворювань, оптимізувати розподіл ресурсів для їх подолання. Інтеграція статистичних, епідеміологічних, наукових даних та даних моніторингу конкретних пацієнтів у реальному часі може вивести на якісно новий рівень процесу прийняття обґрунтованих клінічних рішень.

Телемедицина є сучасним надбанням та напрямком розвитку охорони здоров'я, що використовує технології дистанційного зв'язку для надання медичних послуг. Вона включає відеоконсультації, мобільні додатки для моніторингу здоров'я, дистанційну діагностику та роботизовану хірургію. Серед основних переваг телемедицини можна виділити наступне: доступність – пацієнти можуть отримати консультацію без необхідності відвідувати лікарню, також значно зростає доступність для отримання висококваліфікованої консультативної допомоги жителям сільської місцевості і віддалених регіонів; ефективність – швидке отримання результатів аналізів, рекомендацій інших медичних документів за допомогою електронних засобів зв'язку, в тому числі із застосуванням систем електронного підпису; економія часу та коштів як бюджетних так і коштів громадян, що особливо важливо для людей, які проживають у віддалених районах. В Україні телемедицина активно розвивається, зокрема через впровадження електронних медичних карток та онлайн-платформ для запису на прийом. Кабінет Міністрів України схвалив Стратегію розвитку телемедицини, яка визначає її як ключовий елемент цифрової трансформації охорони здоров'я.

Запровадження роботизованих систем в медицині – це справжній прорив у галузі, що змінює бачення щодо хірургічних втручань. Використання таких автоматизованих хірургічних систем в окремих медичних закладах, як Da Vinci, вже показують можливості та майбутнє при провадженні мініінвазивних операцій, їх високу ефективність, точність та досконалість виконання, демонструють значне зменшення ризиків ускладнень при виконанні

оперативних втручань, скорочення періоду відновлення та реабілітації. Серед основних переваг роботизованої хірургії є: висока точність проведення втручання – роботи можуть виконувати складні маніпуляції з мікроскопічною точністю, що значно зменшує травматизацію та крововтрату; можливість виконання операції при мінімальних пошкодженнях покривів та органів, що в свою чергу пришвидшує одужання, пацієнти швидше повертаються до звичного життя; завдяки технологіям тривимірної візуалізації високої чіткості оператор-хірург контролює усі без виключення етапи втручання. Роботизовані системи вже активно використовуються у нейрохірургії, онкології, ортопедії, кардіохірургії, наномедицині тощо. Проте роботизація супроводжується певними викликами, пов'язаними з використанням високовартісного обладнання та значних інвестицій у навчання персоналу. Майбутнє виглядає захоплюючим – технології стають доступнішими, а їхня ефективність зростає.

Висновок. Інновації в медичній інформатиці змінюють глобальну охорону здоров'я, пропонуючи нові можливості та виклики. Безперервні дослідження, етичні міркування та міждисциплінарна співпраця є важливими для ефективного використання цих досягнень.

Список використаних джерел:

1. Hollis, K. F., Mougin, F., & Soualmia, L. F. (2023). Informatics for One Health. *Yearbook of medical informatics*, 32(1), 2–6. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1768757>
2. Bürkle, T., Bender, M., & Glauser, R. (2022). Using Robots in Medical Informatics Education. *Studies in health technology and informatics*, 294, 765–769. <https://doi.org/10.3233/SHTI220580>
3. Glauser, R., Holm, J., Bender, M., & Bürkle, T. (2023). How can social robot use cases in healthcare be pushed - with an interoperable programming interface. *BMC medical informatics and decision making*, 23(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02210-7>
4. Sommersperger, M., Martin-Gomez, A., Mach, K., Gehlbach, P. L., Ali Nasser, M., Iordachita, I., & Navab, N. (2022). Surgical scene generation and adversarial networks for physics-based iOCT synthesis. *Biomedical optics express*, 13(4), 2414–2430. <https://doi.org/10.1364/BOE.454286>
5. Bürkle, T., Bender, M., & Glauser, R. (2022). Using Robots in Medical Informatics Education. *Studies in health technology and informatics*, 294, 765–769. <https://doi.org/10.3233/SHTI220580>
6. Haux R. (2023). Reflections Towards the Future of Medical Informatics. *Yearbook of medical informatics*, 32(1), 286–299. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1768716>
7. Almario, E. N., Kettermann, A., & Popat, V. (2022). Informatics in Medical Product Regulation: The Right Drug at the Right Dose for the Right Patient. *Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)*, 2486, 277–314. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-2265-0_14
8. Romaszko-Wojtowicz, A., Jaśkiewicz, Ł., Jurczak, P., & Doboszyńska, A. (2023). Telemedicine in Primary Practice in the Age of the COVID-19 Pandemic-Review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 59(9), 1541. <https://doi.org/10.3390/medicina59091541>

SCIENTIFIC PUBLICATION



WITH THE PROCEEDINGS OF THE I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

**«MODERN SCIENCE AND INNOVATION:
TRENDS, CHALLENGES, AND BREAKTHROUGHS»**

May 23, 2025 | New York, USA

in English and Ukrainian

*All papers have been reviewed. 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:

NGO International Center of Scientific Research

Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1526044

E-mail: info@scientia.report

URL: www.scientia.report

Signed for publication 23.05.2025. Format 70×100/16.
Offset Paper 80gsm. Times New Roman and Open Sans typefaces.
Digital color printing. Conventionally printed sheets 34,61.
Circulation: 50 copies. Printed from the finished original layout.

Publisher [PDF]: Primedia E-launch LLC
TX 75001, United States, Texas, Dallas. E-mail: info@primediaelaunch.com

Publisher [printed copies]: LLC UKRLOGOS Group
21005, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7860 of 22.06.2023.