



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№19

1ST INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

SCIENCE AND
TECHNOLOGY:
NEW HORIZONS
OF DEVELOPMENT

MAY 14-16, 2025
PRAGUE, CZECH REPUBLIC





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1st International Scientific and Practical Conference
**«Science and Technology: New Horizons of
Development»**

Collection of Scientific Papers

May 14-16, 2025
Prague, Czech Republic

UDC 01.1

Science and Technology: New Horizons of Development. Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. May 14-16, 2025. Prague, Czech Republic. 517 p.

ISBN 979-8-89704-982-0 (series)
DOI 10.70286/ISU-14.05.2025

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

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "Science and Technology: New Horizons of Development" (May 14-16, 2025. Prague, Czech Republic).

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 979-8-89704-982-0 (series)



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

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Поліщук О.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В
БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ УКРАЇНИ: ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ 18

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Карпенко О.В., Горгадзе Д.Д.

РОЗВИТОК ГАЛУЗІ ПЕРЕПЕЛІВНИЦТВА В ПІВДЕННИХ
РЕГІОНАХ УКРАЇНИ..... 21

Леус В., Остапеч С.

СУЧАСНІ ФОРМИ КРОНИ ДЛЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ
ЧЕРЕШНІ..... 25

Бутенко Є.Ю., Червона В.О.

БІОЛОГІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ..... 28

Томчук О.М.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТЯ У РІПАКУ
ОЗИМОГО ЗА КОМБІНОВАНОГО ВАРІАНТУ СИСТЕМИ
УДОБРЕННЯ З РІСТРЕГУЛЮЮЧИМИ КОМПОНЕНТАМИ..... 32

Суріна Г.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІСТОРИЧНОГО РОЗВИТКУ
ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА..... 37

Tsytsiura Ya.H.

OPTIMIZATION OF GREEN MANURE USING OIL RADISH WITH
THE USE OF LEAF-MASS BIODESTRUCTOR..... 42

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Yakovleva K., Savchenko T.

INTEGRATING BIM WORKFLOWS IN STUDENT DESIGN
EDUCATION..... 48

Кравчук Д. ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ЛІЦЕЮ НОВОГО ПОКОЛІННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ МАЛИХ МІСТ.....	50
Гребінник М.М., Войко Н.Ю. ПРОБЛЕМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ МАЛИХ МІСТ ТА ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЇХ ВИРІШЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ МАЛОГО МІСТА СПАСЬКЕ, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ).....	54
Андрух С., Галушко С. НАТУРАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ В АРХІТЕКТУРІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	59
Білов Ю.О. АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ.....	64
Дмитренко А., Деркач Т., Klochko L. AUTOMATISATION DES CALCULS DE POINÇONNEMENT DES NŒUDS DE LIAISON ENTRE UNE COLONNE MIXTE ACIER- BÉTON ET UN PLANCHER EN BÉTON MONOLITHIQUE.....	68
SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE	
Іванишин М., Хом'як А. РОЗВИТОК НОВЕЛІСТИКИ ПІД ВПЛИВОМ ЛІТЕРАТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АКУТАґАВИ РҮНОСКЕ.....	72
SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY	
Balakhanova Gumru Vasif, Jabrailzade Sabiya SPECIES DIVERSITY AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MICROSCOPIC FUNGI IN THE METRO STATIONS OF BAKU.....	77
Arabova Gultakin Gara PHYTOPATHOGENIC FUNGI IDENTIFIED IN DRY SUBTROPICAL FRUITS GROWN IN THE MOUNTAINOUS SHIRVAN ECONOMIC- GEOGRAPHICAL REGION.....	82
SECTION: COMPUTER ENGINEERING	
Shablo Yu., Bazyl O. SOCIAL WEB PORTAL OF THE MINISTRY OF SOCIAL POLICY: A MODERN TOOL FOR DIGITAL INTERACTION WITH CITIZENS.....	85

Dmytrotsa L., Romanyshyn Yu. ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ЗА РАХУНОК АВТОМАТИЗАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ AZURE OPENAI.....	87
Білоусова В.О., Юрченко Ю.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ І АПАРАТНИХ RAID: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ.....	90
Лапець О.В. ТЕХНОЛОГІЇ КЕШУВАННЯ В СУЧАСНИХ СУБД: ЕФЕКТИВНІСТЬ І ЗАСТОСУВАННЯ.....	93
Revenchuk I., Koshyl D. ALGORITHMS AND TECHNIQUES FOR PLANT IMAGE RECOGNITION.....	96
SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY	
Галушак М., Яценко М. ФІЛОСОФСЬКО-РЕЛІГІЙНІ ПОГЛЯДИ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ...	102
Ходаківський Д.Д. ЛЕСЬ КУРБАС І ФОРМУВАННЯ МОДЕРНОЇ ТЕАТРАЛЬНОЇ ПАРАДИГМИ: ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ПЕДАГОГІКА.....	107
SECTION: ECONOMY	
Вергун М.О. ОСВІТНІ ТА ФІНАНСОВІ МОДЕЛІ ПІДТРИМКИ АКАДЕМІЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	110
Opalatenko I. INFLUENCE OF THE FISCHLER REFORM ON THE EU AGRICULTURAL POLICY.....	112
Didenko L., Reznik V. THE IMPACT OF FINTECH ON MODERN FINANCIAL MARKETS...	117
Liezina A. SYSTEMIC-FUNCTIONAL APPROACH TO ASSESSING THE ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES.....	119
Морозова О.О. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИТРАТ НА НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ.....	123

Заліс Д.Є. АКТУАЛЬНІСТЬ СТРАХУВАННЯ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ.....	125
Солоненко Ю.В., Суперсон С.С. УПРАВЛІНСЬКІ ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЇ СИНЕРГІЇ В СІМЕЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....	127
Goncharenko N., Honcharov O. THE STRATEGIC ROLE OF ELECTRIC VEHICLES MANUFACTURING IN THE GREEN TRANSFORMATION.....	131
Didenko L., Horetska A. THE ECONOMIC IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	135
Кулага Р., Шаповал О. ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ПІДПРИЄМСТВ, ЩО ПЕРЕБУВАЮТЬ НА СПРОЩЕНІЙ СИСТЕМІ ОПОДОТКУВАННЯ..	137
Кияниця Є.В., Тапол К.С. АНТИДЕМПІНГОВА ПОЛІТИКА ЄС НА ПРИКЛАДІ ТОРГОВЕЛЬНИХ ВІДНОСИН З КИТАЄМ.....	139
SECTION: FINANCE AND BANKING	
Карцева Д.Ю., Бабяк Н.Д. ІНТЕГРАЦІЯ КРІ У ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛІНГ: ВІД МОНІТОРИНГУ ДО СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	145
Бабяк Н.Д., Дмитренко О.С. ІНТЕГРАЦІЯ ТАРГЕТ-КОСТИНГУ В СИСТЕМУ СТРАТЕГІЧНОГО КОНТРОЛІНГУ ЯК ЧИННИКА ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВО- ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	148
Каліберда А.О. ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	151
Пислиця А.В. НЕОБХІДНІСТЬ ВИОКРЕМЛЕННЯ, РОЛЬ ВЕЛИКОГО БІЗНЕСУ ТА ВЕЛИКИХ ПЛАТНИКІВ ПОДАТКІВ.....	155

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

Левковська А.О., Євдоченко О.С., Денисюк Р.О., Кучерук С.В. ХАРЧОВІ ДОБАВКИ КОЛЬОРОВИХ ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ:ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ.....	157
--	------------

Зозуля І.І., Євдоченко О.С., Денисюк Р.О. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ.....	159
--	------------

SECTION: GEOLOGY AND GEODESY

Рожі Т.А., Браславська О.В., Грицик О.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЯК ПОКАЗНИК ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ.....	162
---	------------

Нагорна С.В., Сагай Д.Р. ПЛАНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ЯК СКЛАДОВА ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО ПРОЕКТУВАННЯ.....	165
---	------------

SECTION: HISTORY

Іванюк О., Кириленко Д. ІНФРАСТРУКТУРА МІСТ ЛІВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ 19 СТ.: ВРАЖІННЯ ПОДОРОЖНІХ.....	170
--	------------

Шульга А.В. РОДОСЛОВІЕ ОДИНА В КОНТЕКСТЕ ІСТОРИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ.....	175
---	------------

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Ананченко В.В. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ FULLSTACK JAVASCRIPT МОНОРЕПОЗИТОРІЇВ З BUN ТА АВТОМАТИЗОВАНИМ РЕФАКТОРИНГОМ.....	188
--	------------

Levchenko A., Yurchenko Y. ENHANCING CYBERSECURITY IN MODERN INFORMATION SYSTEMS.....	190
--	------------

Рубель Ю.Б., Грицюк Ю.І. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ КОРИГУВАННЯ СТРІЛЬБИ В АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ВОГНЕМ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ УСТАНОВОК.....	192
Петрова Р., Кутвицький М. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМ ЛОЯЛЬНОСТІ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ.....	198
Марковська М.В. КРИПТОВАЛЮТА: СУТЬ, БЕЗПЕКА, ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ.....	200
Мислюк С., Дмитрів М. ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ СТУДМІСТЕЧКА.....	204
Dydo R., Sobko O., Molchanova M., Mazurets O. ANALYSIS OF PRECISION OF FINDING THE DESTROYED REMAINS BUILDINGS ON PHOTOS USING MOBILENETV3 AND VIT NEURAL NETWORKS.....	208
Кобзев І., Курбін П. СТВОРЕННЯ 3D PRODUCT ANIMATION ДЛЯ ПРОМОЦІЇ ПРОДУКТУ.....	214
Vilkhivska O. ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	216
Атаманчук О. ГЕНЕРАТИВНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМАЦІЇ КРЕАТИВНИХ ІНДУСТРІЙ.....	218
SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS	
Стужук Ю.П. ПРАВОВІ ОСНОВИ СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ ТА ЛИТВИ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	223
Руснак Ю.І. БЕЗПЕКОВА СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	223

SECTION: JOURNALISM

Hutsol O., Hutsol R.

MEDIA CONSUMPTION OF POLITICAL EVENTS BY UKRAINIAN STUDENTS.....	229
--	-----

SECTION: JURISPRUDENCE

Минюк О.Ю., Фірскіна К.М., Костиріна М.С.

РОЗГЛЯД СПРАВ ПРО БАНКРУТСТВО У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ.....	232
---	-----

Романюк Г.О.

ІНСТИТУЦІЙНА РОЛЬ ГОЛОВИ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КАДРОВИХ ПРОЦЕДУР І ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ.....	235
--	-----

Островська В.Д., Неклеса О.В.

СЛІДЧИЙ СУДДЯ ТА ЙОГО ФУНКЦІЯ.....	237
------------------------------------	-----

Іванов А.Г.

ОБСЯГ КОМПЕТЕНЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІВ З ВСТАНОВЛЕННЯ ФАКТІВ.....	239
--	-----

Zaborovskyy V.V.

MORAL PRINCIPLES AND INDEPENDENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF A LAWYER.....	243
---	-----

Вергун В., Афтанасів В., Ільків Н.

ЕЛЕКТРОННІ ДОКАЗИ У ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ: ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ.....	245
--	-----

Лук'яненко М., Патерило І.В.

ПРАВОВИЙ РЕЖИМ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	248
---	-----

Петришина М., Гога Д., Коноваленко К.

ПЕРЕДУМОВИ ТА НАСЛІДКИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ДИКТАТУР У ХХІ СТОЛІТТІ: КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ.....	251
--	-----

Dorosh V.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MODERN JURISPRUDENCE: LEGAL REGULATION, CHALLENGES AND PROSPECTS FOR APPLICATION.....	257
--	-----

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Нескородєв С.М., Ніколаєв Д.С. РЕФОРМУВАННЯ ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В УКРАЇНІ: СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ, ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ ТА МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ.....	260
Гурський Д.В. ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗАЛУЧЕНОСТІ РОЗРОБНИКІВ У ВІДДАЛЕНИХ КОМАНДАХ В УМОВАХ AGILE-УПРАВЛІННЯ.....	264
Бойко І.М. ЕТАПИ БЕНЧМАРКІНГОВОГО ПРОЦЕСУ В ПУБЛІЧНОМУ АДМІНІСТРУВАННІ.....	266
Синиченко А.В., Суперсон С.С. СТРАТЕГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ.....	269
Нечипоренко К.В., Логачов Д.А. СПЕЦИФІКА РОБОТИ МЕНЕДЖЕРІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	272

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Скочиляс Н. ВИКОРИСТАННЯ CRM-СИСТЕМ ДЛЯ ПІДТРИМКИ СТІЙКОСТІ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК У B2C-СЕКТОРІ.....	276
Пінчук А.М. СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОДЮСУВАННЯ ПРОМОКАМПАНІЇ УКРАЇНСЬКИХ ФІЛЬМІВ У МЕЖАХ КІНОТЕАТРАЛЬНОГО ПРОКАТУ.....	278

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Sytnyk O., Protasov S., Klyuchka K. CONSTRUCTION OF A MACROMODEL OF TEMPERATURE DISTRIBUTION IN ELECTRIC MOTORS OF ELECTRIC DRIVE SYSTEMS.....	283
--	-----

SECTION: MEDICINE

Медведєв І.О., Дзиза А.В. УТВОРЕННЯ СІРЧАНИХ ПРОБОК У МОЛОДІ: ВПЛИВ ВИКОРИСТАННЯ ГІГІЄНИЧНИХ ПАЛИЧОК.....	286
Золотарьова С.І., Бондаренко М.А. МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ РЕНТГЕНІВСЬКОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ.....	289
Imanova N., Udovenko K., Udovenko D. CYBERSECURITY IN MEDICINE.....	292
Шерстюк С.О., Наконечна С.А., Сидоренко Р.В., Наконечний Є.В. ЗМІНИ У ПЕРЕБІГУ ГІСТОХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЩУРІВ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ВПЛИВІ ХІМІЧНИХ СТРЕСОРНИХ ФАКТОРІВ.....	294
Лапта С.В., Бондаренко М.А. ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ КАВІТАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ДІАГНОСТИЦІ: ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ТА БІОМЕДИЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ.....	296
Ковальова Н.С., Бондаренко М.А. ВПЛИВ СПЕКТРАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СВІТЛА НА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ОРГАНІЗМУ: ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ.....	299
Пасічник В.О., Ходак Л.А. ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ СЕРОЗНИХ МЕНІНГІТІВ У ДІТЕЙ ТА ЇХ ЕТІОЛОГІЯ.....	302
Яворський О.В., Муріна М.О. ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ГЛАУКОМИ У СТУДЕНТІВ- МЕДИКІВ.....	303
Литовченко В.О., Гарячий Є.В., Власенко В.Г., Бойко І.С. СУДИННІ ШУНТИ: ЕФЕКТИВНІСТЬ І ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ У БОЙОВИХ УМОВАХ.....	305
Ящук О.Д., Антоневич Б.М. МІЖНАРОДНА МЕДИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ: ВПЛИВ ЛАТИНИ НА ГЛОБАЛЬНУ КОМУНІКАЦІЮ ЛІКАРІВ.....	306

Стіба А.В., Колінько Є.С., Колесник В.П. БІОЛОГІЧНІ ГРИЖОВІ ІМПЛАНТИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ....	309
Рижков Б.П., Євтушенко Д.В., Присяжний Д.Є. ФЕОХРОМОЦИТОМА: УЗАГАЛЬНЕНИЙ ОГЛЯД ЧАСТОТИ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ, ДІАГНОСТИЧНИХ МАРКЕРІВ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЙНИХ МЕТОДІВ.....	312
Євстаф'єва А.Д., Москалець М.О., Скорбач О.І. ЗАЛЕЖНІСТЬ РЕГУЛЯРНОСТІ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ВІД ІМТ.....	316
Vorobel M., Martyniuk Yu., Zhyhlinskyi O. THERAPEUTIC TECHNIQUES DURING THE WAR IN UKRAINE: CHALLENGES AND INNOVATIONS.....	318
Sukhonosov R., Konoval N., Nadozirna S., Halycha M. VARIANT ANATOMY OF THE FACIAL AND TRIGEMINAL NERVES.....	321
Рижков Б.П., Нагута Л.О., Щербина М.О., Присяжний Д.Є. ВАГІНАЛЬНИЙ КАНДИДОЗ ОЧИМА ЖІНОК: ПОШИРЕНІСТЬ, СТАВЛЕННЯ, ПРОІНФОРМОВАНІСТЬ ТА ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ.....	323
Slodynytska Yu., Hudyma A. REHABILITATION FOR THE ELDERLY.....	326
Бондаренко А.М., Печеряга С.В. ВПЛИВ ДИСБІОЗУ ВАГІНАЛЬНОГО МІКРОБІОМУ НА ПРЕЕКЛАМПСІЮ ТА ПЕРЕДЧАСНІ ПОЛОГИ ПРИ ВАГІТНОСТІ...	330
Рева Т.В., Федорович Н.І. ВРОДЖЕНІ СЕРЦЕВІ ВАДИ У ДОРΟΣЛИХ: ВИКЛИКИ ДЛЯ КАРДІОЛОГА.....	334
Мандрик О.Є., Федоряк С.О., Андрійчук А.О. СТРЕС-ІНДУКОВАНИЙ ГАСТРИТ. ОНОВЛЕНИЙ ПОГЛЯД НА СУЧАСНУ ПРОБЛЕМУ В ТЕРАПЕВТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ.....	336
SECTION: MILITARY AFFAIR	
Гриценюк О.І. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ В УКРАЇНСЬКЕ ЗАКОНОДАВСТВО З ПИТАНЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ВЕТЕРАНІВ.....	341

Гулій В.С., Денісова В.В., Васильченко Д.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ FPV-ДРОНІВ У БОЙОВИХ ОПЕРАЦІЯХ: ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ ПРОТИДІЇ.....	343
--	-----

Дейкун О., Бодирєв Д. ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЧНОЇ ЗБРОЇ В ПОЛІЦІЇ.....	347
--	-----

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Мудрик Д. ЛІНГВОКОГНІТИВНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЇ МЕТАФОРИ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ..	350
--	-----

Poliakov M. ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДГОТОВЦІ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГІВ ЗП(ПТ)О.....	352
--	-----

Hnativ O., Hnativ V. THE FORMATION OF THE ECOLOGICAL LITERACY AND THE HEALTHY LIFESTYLE AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS IN THE INSTITUTIONS OF SECONDARY EDUCATION.....	357
---	-----

Харченко І.І. ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА У ЗВО.....	360
---	-----

Скрипка Н.П., Жорова Д.В., Пилипенко Б.Г. БУДІВЕЛЬНО-КОНСТРУКЦІЙНІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ СЕНСОРНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	362
--	-----

Shapa L.N., Tomenko M.G. STATISTICAL CHARACTERISTICS OF THE ENGLISH ADJECTIVES IN TEXTS OF SCIENTIFIC AND ENGINEERING DISCOURSE.....	367
--	-----

Криловець Н.В. СЛОВО ЯК ЧИННИК НАЦІОНАЛЬНОГО САМОЗБЕРЕЖЕННЯ У ТВОРЧОСТІ ШІСТДЕСЯТНИКІВ.....	369
--	-----

Шовкопляс Ю., Каніболоцька О., Рось С. ГЕЙМІФІКАЦІЯ У ВИВЧЕННІ ІСПАНСЬКОЇ МОВИ: СТРАТЕГІЇ ТА ПЕРЕВАГИ ІНТЕГРАЦІЇ ІГРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	373
---	-----

Bliashevska A., Harbaruk I., Kravchuk D. MODERN REQUIREMENTS FOR PRIMARY SCHOOL TEACHER QUALIFICATION.....	376
Громова Д., Сорочинська О. РОЗВИТОК ГУМАННОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У ВЗАЄМОДІЇ ЗДО ТА БАТЬКІВ.....	379
Бобилев М. ТЕХНОЛОГІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ДОПРОФІЛЬНІЙ ПІДГОТОВЦІ....	383
Hovorun A. THE IMPORTANCE OF CLEAR GOALS IN LANGUAGE TEACHING.	387
Venher O. DISCURSIVE REPRESENTATIONS OF WAR IN UKRAINE IN THE POLITICAL SPEECHES OF U.S. GOVERNMENT OFFICIALS.....	389
Bliashevska A., Bandura L., Chvanina A. TEACHING METHODS FOR YOUNG SCHOOLCHILDREN.....	395
Karlashchuk S., Poliakova O. REPRESENTING THE LINGUISTIC PORTRAIT OF DONALD TRUMP'S POLITICAL IMAGE IN UKRAINIAN TRANSLATION.....	398
Borisenko T.I., Yershova J.A. PRINCIPLES OF DETERMINATION OF OF THE ENGLISH MODAL VERB INVENTORY FOR FURTHER RESEARCH.....	402
SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES	
Peresunko O., Lukivskyi A., Roslyakov O., Yermolenko S. SPECTRO-POLARIMETRIC MAPPING OF METABOLIC AND STRUCTURAL CHANGES IN THE CERVIX.....	405
Kozachenko T. ROTATIONS OF THE LAGRANGE TOP UNDER THE ACTION OF A NON-STATIONARY DISSIPATIVE TORQUE.....	410
Meish Yu., Samar T. FORECASTING RENEWABLE ENERGY GENERATION: STATISTICAL DATA.....	413

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

- Soluk Z., Hudyma A., Hudyma H.**
MODERN PHYSICAL WELLNESS AND SPORTS TECHNOLOGIES... 417

- Гета А.В.**
ОСОБЛИВОСТІ СПОРТИВНО-МАСОВОЇ РОБОТИ В ЗАКЛАДАХ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ..... 419

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

- Edisher Japharidze**
ISRAEL'S SOCIO-POLITICAL AND LEGAL SYSTEMS..... 424

- Цокур А.О., Макаренко Л.П.**
СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ДЕМОКРАТИЧНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ
В УКРАЇНІ..... 426

- Білан О.В.**
ПЕРСПЕКТИВИ ДЕКОМУНІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ..... 428

SECTION: PSYCHOLOGY

- Мельник І.В., Олійник І.В.**
ДО ПИТАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МАКІАВЕЛЛІЗМУ З
ХАРАКТЕРИСТИКАМИ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА
МЕХАНІЗМАМИ ВІДЧУЖЕННЯ МОРАЛЬНОЇ
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ..... 431

- Лотоцька Д.Р.**
ВПЛИВ СТРЕСУ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ У СТУДЕНТІВ ПІД
ЧАС ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ..... 435

- Галицька С.А., Савиченко О.М.**
ПСИХОЛОГІЧНА СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЧЛЕНІВ РОДИН
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: ТЕОРЕТИЧНА МОДЕЛЬ..... 438

- Сидорак Я.Б.**
КАЗКОТЕРАПІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ПОДОЛАННЯ
ДИТЯЧИХ СТРАХІВ У СЕРЕДНЬОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ..... 442

- Бондар І.І.**
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЧАСТОТИ ВИКОРИСТАННЯ
СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА САМООЦІНКУ..... 446

Лисак А.Р. ВПЛИВ СОЦІАЛЬНОЇ ТРИВОЖНОСТІ НА РІВЕНЬ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ.....	448
Шевчук О.М. ВРАХУВАННЯ ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТУ НА ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	450
Стахова О.О., Шишилова О.Д. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПАМ'ЯТІ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ.....	452
Хорєва Ю.В., Шевель А.М., Пустинник О.В. ЗАСОБИ РОЗВИТКУ УЯВИ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	455
Цовта М.А. ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА СОЦІАЛЬНИЙ СТАТУС ОСОБИСТОСТІ.....	460
Курій Х.І. ВПЛИВ ВІКУ НА СПРИЙНЯТТЯ ГЕНДЕРНИХ СТЕРЕОТИПІВ У СУСПІЛЬСТВІ.....	465
Соловей О.М., Волженцева І.В. ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВИМУШЕНОГО ПЕРЕСЕЛЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ПРОЦЕС САМОРЕАЛІЗАЦІЇ.....	468
Говор А.Ю. ВПЛИВ ГЕНДЕРНИХ СТЕРЕОТИПІВ НА ХАРАКТЕР МІЖОСОБИСТІСНОГО СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТІВ.....	474
Ворніков В., Добрянський Я. ІННОВАЦІЙНІ ПРИНЦИПИ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ: ПОЄДНАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА СУЧАСНИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ТА ПІДХОДІВ.....	478
Іваночко Т.А. ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЧАСТОТОЮ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА РІВНЕМ ЕМОЦІЙНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ.....	482
Федик С.П. РОЛЬ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ЗРОСТАННІ АКАДЕМІЧНОЇ УСПІШНОСТІ ТА ПРОФІЛАКТИЦІ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ.....	486

Аносов В.О. ЗМІНА ЖИТТЄВИХ ПРІОРИТЕТІВ ЛЮДИНИ НА РІЗНИХ ВІКОВИХ ЕТАПАХ.....	488
--	-----

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Любченко К., Дубініна О. СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ РОСЛИН ПО ФОТО.....	492
---	-----

Liubartseva Yu. ASSESSMENT OF THE IMPACT OF VOLTAGE FLUCTUATIONS ON THE OPERATION OF THE ROLLING COMPLEX.....	495
--	-----

Узунов А.Д. ГЕНЕРАЦІЯ ТЕКСТОВИХ ОПИСІВ ДО ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ.....	496
---	-----

Nedin V. THE DYNAMIC STEADY OF ROTATING RODS UNDER THE ACTION OF AXIAL BEAT LOAD.....	499
--	-----

Kapitanova L., Riabkov V., Krytskyi D. USE OF AIRCRAFT DESIGN SOLUTIONS TO ENSURE THE RANGE OF STRIKE UNMANNED AERIAL VEHICLES.....	503
--	-----

SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Obolentseva L. STRATEGIC MANAGEMENT OF TOURISM BUSINESS ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	505
---	-----

Ostrovskyi O., Ostrovska H. INCLUSIVE ECO-FRIENDLY DEVELOPMENT IN THE TOURISM INDUSTRY.....	508
--	-----

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Лук'янова О., Волохов В. ЛОГІСТИЧНІ КОНЦЕПЦІЇ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОМ.....	513
---	-----

Sattarova M. MODERN TRENDS IN ENGLISH PHRASEOLOGY AND THEIR IMPLICATIONS FOR TRANSLATION STUDIES.....	515
--	-----

**SECTION: MECHANICS AND
ELECTRICAL ENGINEERING**

**CONSTRUCTION OF A MACROMODEL OF
TEMPERATURE DISTRIBUTION IN ELECTRIC
MOTORS OF ELECTRIC DRIVE SYSTEMS**

Sytnyk Oleksandr

Dr. Sc., Professor

Protasov Serhii

PhD., Associate Professor

Klyuchka Konstantin

PhD., Associate Professor

Department of electrical engineering's systems
Cherkasy state technological university, Ukraine

Excessive loads and frequent start-ups of electric motors driving production machinery lead to an increase in electricity consumption from the grid, an increase in winding currents and their heating. Any deviation from the motor's rated parameters disrupts the technological process, reduces its service life, and in some cases leads to a complete shutdown.

At the stage of designing electric drives, the main stage is the selection of the motor and its heating test, which determines the reliability of the electromechanical system. It should be noted that motor heating does not depend only on the value of the current flowing in its windings, but also depends on power losses in structural elements, ambient temperature, cooling conditions, etc., thus, when studying thermal processes, it is necessary to apply mathematical modelling methods. Dynamic models for describing thermal processes in electric motors are generally based on unsteady differential equations with partial differentials of high orders, the solution of which is a complex computational task, especially when the model is 'embedded' in existing control and monitoring systems and must take into account the need for real-time operation. An effective approach to overcome these difficulties is to build macromodels of objects that meet the conditions of adequacy and simplify the process of computer implementation with the required accuracy of results [1].

The temperature distribution in an electric motor can be described using the one-dimensional Fourier equation [2]

$$\frac{\partial^2 \vartheta(x, \tau)}{\partial x^2} = \frac{c}{\lambda} \cdot \frac{\partial \vartheta(x, \tau)}{\partial \tau} - \frac{\omega}{\lambda}, \quad (1)$$

where $\vartheta(x, \tau)$ – material temperature; x – spatial coordinate; c i λ – specific volumetric heat capacity and thermal conductivity of the material, respectively; ω – density of heat sources

$$\omega = \begin{cases} \omega_0 e^{-\alpha x}; & \text{при } t \geq 0, \\ 0; & \text{при } t < 0. \end{cases} \quad (2)$$

The material is heated at zero initial $\vartheta(x, 0) = \vartheta_0 = 0$ and boundary conditions corresponding to heat transfer according to Newton's law $\frac{\partial \vartheta(0, \tau)}{\partial x} = \beta \vartheta(0, \tau)$.

$$\Theta(x, p) = \frac{\omega_0}{\lambda \left(\frac{p}{a} - \alpha^2 \right)} \left[\exp(-\alpha x) - \frac{\alpha + \beta}{\sqrt{\frac{p}{a} + \beta}} \exp(-x) \sqrt{\frac{p}{a}} \right], \quad (3)$$

where $a = \frac{\lambda}{c}$ – thermal conductivity of the material.

The amount of heat delivered per unit surface area of a material

$$Q = \int_0^\infty \omega dx = \frac{\omega_0}{\alpha}, \quad (4)$$

where α – attenuation coefficient.

Transfer function linking material temperature to power $s(x, t) \rightarrow s(x, p)$ per unit surface area

$$W(x, p) = \frac{\Theta(x, p)}{S(x, p)} = \frac{\alpha \cdot a}{\lambda(p - \alpha^2 \cdot a)} \left[e^{-\alpha x} - \frac{\alpha + \beta}{\sqrt{\frac{p}{a} + \beta}} e^{-x \sqrt{\frac{p}{a}}} \right]. \quad (5)$$

$$W(p) = \frac{k_1}{(1 - \sqrt{pT_1})(1 - \sqrt{pT_2})}, \quad (6)$$

where $k_1 = \frac{1}{\lambda\beta}$, $T_1 = \frac{1}{\beta^2 a}$, $T_2 = \frac{1}{\alpha^2 a}$.

Neglecting heat loss from the material surface ($\beta = 0, k_1 \rightarrow 0, T_1 \rightarrow \infty$),

$$W(p) = \frac{k_2}{\sqrt{p}(1 + \sqrt{pT_2})}, \quad (7)$$

where $k_2 = \frac{\sqrt{a}}{\lambda} = \frac{1}{\sqrt{\lambda c}}$.

When the depth of penetration of the electromagnetic field tends to zero, which corresponds to only surface heating of the material ($\alpha \rightarrow \infty, T \rightarrow 0$)

$$W(p) = \frac{k_2}{\sqrt{p} + 1}. \quad (8)$$

Disregarding losses ($\beta = 0$)

$$W(p) = \frac{k_2}{\sqrt{p}}. \quad (9)$$

The resulting irrational expressions (8) and (9) are transfer functions $W(p)$ semi-inertial and semi-integrating links, respectively, which have the original $k(t)$ [3], that allows you to switch to an integral macro model to obtain a simulation result in the real domain

$$x(t) = \int_{t_0}^t k(t - \tau)y(\tau)d\tau + y(t_0), \quad (10)$$

where $y(t)$ – inbound, $x(t)$ – output signals of the object.

An integral macromodel of the temperature distribution of electric motors in electric drive systems is obtained, which consists in applying the Laplace transform in time to the original non-stationary partial differential equations and obtaining the transfer function of the object in the form of an image of an approximate impulse transition function, which can be used to move to the integral macromodel.

References

1. Sytnyk O.O. Integral macromodels of dynamic objects / Sytnyk O.O., Fedorchuk V.A., Protasov S.Y. // Mathematical and computer modelling. Technical sciences: / V.M. Glushkov Institute of Cybernetics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University: [a collection of scientific papers] / edited by Y.G. Kryvonos - Kamianets-Podilskyi: Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, 2013. - Issue 8, - P. 98-109.
 2. Perestiuk M.O. Collection of problems in mathematical physics: a textbook. - 2nd edition, revised and supplemented / M.O. Perestiuk, V.V. Marynets, V.L. Rego: Aksioma, 2012. 252 p.
- Operational calculus: a textbook / V. Veretelnyk and others. «Kharkiv Polytechnic Institute» – Kharkiv: Planet – Print, 2021. – 81 p