



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№45

3RD INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**INNOVATIVE
APPROACHES
IN MODERN SCIENCE
AND TECHNOLOGY**

NOVEMBER 12-14, 2025
LISBON, PORTUGAL





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

3rd International Scientific and Practical Conference
**«Innovative Approaches in Modern Science
and Technology»**

Collection of Scientific Papers

November 12-14, 2025
Lisbon, Portugal

UDC 001(08)

Innovative Approaches in Modern Science and Technology: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. November 12-14, 2025. Lisbon, Portugal. 643 p.

ISBN 979-8-89704-983-7 (series)
DOI 10.70286/ISU-12.11.2025

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 3rd International Scientific and Practical Conference "Innovative Approaches in Modern Science and Technology" (November 12-14, 2025. Lisbon, Portugal).

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 979-8-89704-983-7 (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

Скоробогата Л., Олійник Д. КРИПТОВАЛЮТА В КАТЕГОРІЯХ КОНЦЕПЦІЇ ЦИФРОВОГО ОБЛІКУ: РИЗИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРАВОВІ НАСЛІДКИ РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ.....	21
--	----

Сейсебаєва Н.Г., Кльоц А.К. РИЗИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА АУДИТУ..	24
---	----

Скоробогата Л., Міщук М. ФОРМАЛІЗАЦІЯ ОПЕРАЦІЙ З ЦИФРОВИМИ АКТИВАМИ У ВИМІРАХ ОБЛІКОВО-ПОДАТКОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ БІЗНЕСУ.....	26
---	----

Максименко І.Я., Гребенюк І.О. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	29
---	----

Ящишена Ю. ІННОВАЦІЇ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ СТАНДАРТІВ НОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.....	31
---	----

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Присяжнюк О., Кізян Н., Луцюк О., Василюшина Е. ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ У ДОГЛЯДІ ЗА ДЕКОРАТИВНИМИ КУЛЬТУРАМИ.....	35
--	----

Пашук М., Столяр С. ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	37
---	----

Татарінова В., Калиновський В. ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ЯБЛУНІ ВІД ПАРШІ В УМОВАХ ПОМІРНО – КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛІМАТУ.....	39
---	----

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Маковецька О.О., Об'єщик Д.К.

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА В АРХІТЕКТУРІ УКРАЇНИ: АНАЛІЗ
ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗА ПРИНЦИПОМ
CRADLE-TO-CRADLE..... 43

Успехов Б.Р., Данкевич Н.О., Пастухова С.В.

АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ МЕТОДУ ОПУСКНОГО
КОЛОДЯЗЯ..... 47

Bondarenko A., Hanchar R., Kryvoruchko N.

CULTURAL TOURISM AND ARCHITECTURE: PRESERVING AND
REINTERPRETING HERITAGE. THE ROLE OF ARCHITECTURE IN
THE POST-CONFLICT PRESENTATION OF UKRAINIAN CULTURE
TO THE WORLD..... 50

Білоног А.С., Данкевич Н.О., Пастухова С.В.

ОСОБЛИВОСТІ БУДІВНИЦТВА КУПОЛЬНИХ СПОРУД..... 55

Вовк Н.Ю., Данкевич Н.О., Пастухова С.В.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЗВАРНИХ ШВІВ ПРИ МОНТАЖІ
МЕТАЛЕВИХ РЕЗЕРВУАРІВ..... 58

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Хом'як А.

ПРОБЛЕМА ЖИТТЯ І СМЕРТІ У ПОВІСТІ «ОСТАП ШАПТАЛА»
ВАЛЕР'ЯНА ПІДМОГИЛЬНОГО..... 64

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

Lutsenko D., Korotunova O., Zaytseva T., Shyshkanova G.

PROJECTIVE GEOMETRY AND LINEAR ALGEBRA IN THE
DEVELOPMENT OF COMPUTER VISION..... 67

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Герасименко К.О., Михайлова А.Г., Яніцька Л.В.

МЕТАБОЛІЧНА АКТИВНІСТЬ АДИПОЦИТІВ ТА ЇХ РОЛЬ У
ФОРМУВАННІ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ..... 71

Silonov S., Sergienko L., Zavadetska O., Oliynyk O.

EFFECT VITAMIN E ON THE LEUKOTRIENE METABOLISM AT
THE HEPATOCYTE IN VIVO..... 74

Губін А.О., Шевченко О.М. ПРИЧИНИ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОРУШЕННЯ СЛУХУ У ДІТЕЙ.....	83
---	----

Самохвалова В.Л., Серік О.В. ВИКОРИСТАННЯ ІІІ-РІШЕНЬ ЗА ФІТОРЕМЕДІАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТІВ.....	87
--	----

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Анічкіна О.В., Раєць В.В. «CHEMISTRY FOR SUSTAINABILITY»: ІНТЕГРАЦІЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	91
---	----

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Stetsenko M.A., Kravchenko N.V. AI-DRIVEN DIAGNOSTIC TOOLS IN HEALTHCARE.....	96
---	----

Shapovalova S., Bezrukyi M. FRAMEWORK FOR SCALABLE PROCESSING OF BIG SALES DATA.....	98
---	----

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Лопуга О.І. ДУХОВНО-КУЛЬТУРНІ ЦІННОСТІ ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ МОРАЛЬНОГО ВИБОРУ ОСОБИСТОСТІ.....	102
--	-----

SECTION: ECOLOGY

Abbasova Ş.Q. RƏQƏMSAL DÖVRDƏ İNKLÜZİV TƏHSİLİN TƏŞKİLİ: İNNOVATİV VƏ TEXNOLOJİ YANAŞMALAR.....	105
--	-----

Balakhanova G.V. TROPIC STRUCTURE AND STABILITY OF BIOSENOSSES IN URBAN ECOSYSTEMS.....	109
--	-----

Balakhanova G.V. ECOLOGICAL ADAPTATION OF MICROMYCETE POPULATIONS IN URBAN DUST AND WASTE SITES.....	113
---	-----

Присяжнюк О., Підгасць О., Мазуркевич С., Крамаренко Т. ЛАНДШАФТНА АРХІТЕКТУРА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ПРОСТОРУ.....	118
Aliyeva A.Sh., Nuhuyeva Sh.S., Allazov A.Sh., Ibrahimov A.Z. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕХНОЁМКОСТЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНА.....	120
SECTION: ECONOMY	
Тернопільська В.І., Бакуліна О.С. СОЦІАЛЬНА КРЕАТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРИЙНЯТТЯ НЕСТАНДАРТНИХ РІШЕНЬ ТА ДОСЯГНЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОСТІ	123
Хоманець В.А. СПЕЦИФІКА ЛОБІЮВАННЯ КОРПОРАТИВНИХ ІНТЕРЕСІВ У ЄС	127
Majidov M.K., Suleymanov S.E. INNOVATIVE APPROACHES IN THE INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY.....	130
Dmytrenko A., Stoian P. IDENTIFICATION AND EARLY DIAGNOSTICS OF ENTERPRISE CRISIS.....	135
Банташ А., Старовойтова Д. ТРАНСФОРМАЦІЯ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ.....	138
Олешко О.В. МЕТОДИКА ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ІННОВАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ: ВИТРАТНИЙ ПІДХІД.....	141
Petrovska O., Gerzhyk D. MECHANISMS FOR IMPLEMENTING SOCIAL RESPONSIBILITY STRATEGIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION..	143
Сидоров О.А. КОМПЛЕМЕНТАРНІСТЬ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ.....	148
Павлюк Т., Палько Ю. ОГЛЯД ІНСТРУМЕНТІВ ПІДТРИМКИ БІЗНЕСУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	151

Петрова А.Ю., Ледахівський А.В., Поморцева О.Є., Кобзан С.М. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РИНКУ НЕРУХОМОСТІ.....	156
Приймак Ю.М., Поліщук І.Р. ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЯК ОБ'ЄКТ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....	162
Павлюк Т., Кахно А. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ІННОВАЦІЇ В МОДЕЛЯХ БІЗНЕС- СЕРЕДОВИЩА.....	164
Ivashko L., Hrechana V., Rudnenko A. INNOVATIVE BIOTECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS AND THEIR ECONOMIC PERSPECTIVES.....	169
Єремєєв О.С. ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБОРОТНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	174
SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE	
Устименко І. ПОДОЛАННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ.....	177
Mahmudova S.C. TEKNOPARKLAR – ELM, TƏHSİL VƏ İQTİSADİYYATIN İNTEQRASIYASI.....	180
SECTION: HISTORY	
Məmmədova S.M. PEDAQOGİKA FƏNNİNDƏ MÜASİR TEXNOLOGİYA VƏ İNNOVASIYALARIN ROLU.....	184
Kakhno A. LIFE AND POETRY UNDER THE TOTAL PRESSURE OF SOVIET AUTHORITY: THE CASE OF PAVLO TYCHYNA AND HIS WORKS...	188
Ліхтей І.М. КИЇВСЬКА РУСЬ У НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ ЧЕСЬКОГО ВІЗАНТИНІСТА ФРАНТИШКА ДВОРНИКА.....	197

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Ostrovska K., Borysiuk V. IMAGE GENERATION WITH THE ABILITY TO ENABLE FEDERATED TRAINING AND FURTHER TRAINING OF GENERATIVE MODELS.....	203
Palamarchuk M., Makalish B., Kuliush D., Dryshlyuk D., Kalyakin S. CREATION OF AN APPROACH TO MULTIFACETED DIAGNOSTICS OF OS PRODUCTIVITY DECAY THROUGH THE STUDY OF THE CONDITIONS OF CRITICAL RESOURCES.....	206
Suleymanov I. FEATURES AND ADVANTAGES OF CDMA SYSTEMS.....	209
Катревич В.М., Ляшенко А.С., Мойко О.О., Світличний В.А. СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОТИДІЇ ШАХРАЙСТВУ ОНЛАЙН.....	211
Nadirova T., Valiyev K. DEVELOPMENT AND FUTURE PROSPECTS OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN.....	214
Slipchenko V.H., Poliahushko L.H., Khok A.M. FROM TRANSCRIPTION TO UNDERSTANDING: THE EVOLUTION OF AI PARADIGMS FOR FINANCIAL DOCUMENT PROCESSING....	221
Ausheva N., Zubok A. A TECHNICAL ANALYSIS OF PROCEDURAL ANIMATION: METHODOLOGIES FOR AUTOMATION AND OPTIMIZATION.....	225
Єфімов М., Долгова Н. ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ ВЕБ-ЗАХИСТУ НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ.....	228
Cəfərova S.R. MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİLDƏ MÜASİR TƏLİM TEKNOLOGİYALARI.....	232
Nəsirova S.İ. RƏQƏMSAL SAVADLILIĞIN ARTIRILMASI – MÜASİR İDARƏETMƏNİN ƏSAS PRIORITYETİ.....	239

Romaniuk O., Kostenko A. THE ROLE OF DIGITAL LITERACY FOR THE POPULATION OF UKRAINE.....	242
Шворак Д., Корень В. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АРХІТЕКТУРНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ НА ПЛАТФОРМІ ANDROID.....	246
Solodovnyk G., Chuieva A. CHOOSING AN INFORMATION PROTECTION SYSTEM UNDER RISK CONDITIONS.....	248
Флегантов Л., Даценко Н. АРХІТЕКТУРНІ ПАТЕРНИ У ПОБУДОВІ ФРЕЙМВОРКІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕСТУВАННЯ ВЕБДОДАТКІВ.....	253
Лошик О., Корень В. ВИКОРИСТАННЯ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ У ВЕБОРІЄНТОВАНИХ АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМАХ.....	260
Деркач Т., Соколянський Н. КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ: ПЕРСПЕКТИВИ, ПРОБЛЕМИ ТА МОЖЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ.....	262
Полягушко Л.Г., Ткачук А.Ю. МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВІДЕОЗВ'ЯЗКУ В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ.....	264
Dmytriieva I., Yushkovskiy P. DEVELOPMENT OF A METHOD FOR USING GRAPHICAL DIAGRAMS FOR QUERIES TO LARGE LANGUAGE MODELS.....	266
Антощук С.А., Трофименко М.А., Власко Д.Є., Лучик В.Є. ПОРІВНЯННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ХМАРНИХ СЕРЕДОВИЩ AWS, AZURE ТА GOOGLE CLOUD.....	270
Mahmudova M., Valiyev K. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE HUMAN BRAIN: SIMILARITIES AND DIFFERENCES.....	272
Вайс Т.Й., Сіра О.В. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МУРАШИНИХ КОЛОНІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІН КРИПТОВАЛЮТ.....	278

SECTION: JOURNALISM

Шлемкевич Т.

ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ПАРАДИГМИ В
УКРАЇНСЬКОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ
(ПЕРІОД 2022-2025 рр.)..... 281

Шотурма Н.В.

ФАКТЧЕКІНГ ТА БОРОТЬБА З ДЕЗІНФОРМАЦІЄЮ ЗА
ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ..... 284

SECTION: JURISPRUDENCE

Lytvyn S., Kovalyshyn Ya.

CONCEPTUAL APPROACHES TO DEFINING «DEFAMATION» AS
A LEGAL INSTITUTION..... 288

Репчонок А.Ю.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ
НА ОСНОВІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ..... 290

Трум М.В., Кирпич А.О., Пилипець О.В., Деревягін О.О.

РЕФОРМУВАННЯ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В
УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 292

Качмарик Д.Р.

ВПЛИВ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА НА РОЗВИТОК
СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІНАРОДНИЙ ДОСВІД.. 296

Діордіца І.В.

ПЕРЕДОВІ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ
ПОЛІТИКИ СУЧАСНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ
ЄВРОПЕЙСЬКИХ СМАРТ-МІСТ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ
«REMOURBAN» ТА ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ..... 299

Гаврилова А., Фролов М.М.

ПОНЯТТЯ ПРОЦЕСУАЛЬНИХ СТРОКІВ У ЦИВІЛЬНОМУ
ПРОЦЕСІ..... 302

Берковська К.О., Киян В.Я.

ТРУДОВІ ПРАВА ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В
УКРАЇНІ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД..... 303

Стецик Б.В., Сидяк А.І.

ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ БОЙОВИХ ДІЙ..... 306

Балог В.Ю., Демидова Л.М. КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗЛОЧИНИ В СОЦМЕРЕЖАХ: МЕЖА МІЖ СВОБОДОЮ ВИРАЖЕННЯ ПОГЛЯДІВ І ПІДБУРЮВАННЯМ ДО ЗЛОЧИНУ.....	310
--	-----

Берковська К.О., Фролов М.М. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКАЗІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	314
--	-----

Пипяк М.І. АДАПТАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ПРО КІБЕРБЕЗПЕКУ ДО СТАНДАРТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	318
---	-----

Барінов А. ПОЗИТИВНІ ДІЇ ЯК МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ МАТЕРІАЛЬНОЇ РІВНОСТІ У ПРАВІ США.....	320
--	-----

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Kharin S. MANAGEMENT OF PROGRESSIVE ENERGY TECHNOLOGIES.....	323
--	-----

Шиманська В., Проценко Н. ОСНОВНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ІНКЛЮЗИВНОГО ЗРОСТАННЯ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНЯХ.....	325
--	-----

Литвинюк Є.І. ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПОСЛУГ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ.....	328
---	-----

Вакун О.В., Збирак Ю.І. ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ РИЗИКІВ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я...	332
Коваль Г.В., Князєва О.В. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	335

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Созинова І.В., Смирнова Н.М. РОЛЬ АНАЛІТИКИ У ФОРМУВАННІ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ КОМПАНІЇ.....	338
---	-----

Созинова І.В., Семенова Д.С. ВИКОРИСТАННЯ BIG DATA У МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	340
---	-----

Созинова І.В., Безугленко А.О. «ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА».....	342
Козира Х.І. ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВОГО БРЕНДИНГУ В СУЧАСНУ МАРКЕТИНГОВУ СТРАТЕГІЮ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВІПЗНАВАНOSTІ БРЕНДУ	344
Романюк М.Д., Венгриновська Х.А. УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГ-МІКСОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	348
Романюк М.Д., Марунчак В.В. СУЧАСНІ КОМУНІКАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ..	351
Жук Т., Шкуров Є. ІНФЛЮЕНСЕР-МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНИХ КОМУНІКАЦІЙ.....	355
Скочиляс Р.В. ПЕРЕВАГИ Й ОБМЕЖЕННЯ SMART-КОНТРАКТІВ У ДОГОВІРНОМУ РЕГУЛЮВАННІ ЛОГІСТИЧНОГО АУТСОРСИНГУ	359
SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING	
Bezuhlyi D., Manoilenko O., Nosov O. USING RASPBERRY PI AND ARDUINO PLATFORMS IN MECHATRONIC MODULES.....	362
SECTION: MEDICINE	
Logai V. THERAPEUTIC MANAGEMENT OF A SEVERE GUNSHOT MAXILLOFACIAL DEFECT. CLINICAL CASE.....	365
Скакунов М.О., Дзиза А.В. ХРОНІЧНИЙ ТОНЗИЛІТ: СУЧАСНІ АСПЕКТИ.....	369
Марковська О.В., Луценко Є.Ю., Чумаченко Л.В. РЕАБІЛІТАЦІЯ ЛЕГЕНЕВОЇ СИСТЕМИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ.....	371

Подгорна Д.С., Кирилова О.А., Дзиза А.В. АЛЕРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ: ДІАГНОСТИКА ТА ТЕРАПІЯ.....	374
Лимаренко Д.А., Шелест Б.О. ВПЛИВ НІЧНИХ ЧЕРГУВАНЬ НА СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ТА РОЗВИТОК АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ПРАЦІВНИКІВ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ.....	376
Демиденко О.Д., Муріна М.О. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПЕРПЛАЗІЇ ЕНДОМЕТРІЯ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	379
Маліч Т.С., Хорошун Є.В. ІМУНОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РАНЬОГО ПРИКЛАДАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДО ГРУДЕЙ У ФОРМУВАННІ КИШКОВОГО ІМУНІТЕТУ.....	382
Журавльова А.К., Бойко І.С. АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ ГПП-1 ЯК НОВИЙ НАПРЯМ У ЛІКУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ: МЕТАБОЛІЧНІ ТА ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ.....	385
Пилипенко О., Борулько Д. ВПЛИВ НЕДОСТАТНОСТІ ВІТАМІНІВ ГРУПИ В НА СТАН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗУБІВ.....	387
Удовенко Д.О., Іманова Н.І. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ МОНОКЛОНАЛЬНИХ АНТИТІЛ У КАРДІОЛОГІЇ.....	389
Samko G., Beschastny A., Andreeva A., Kuzmenko I. FREQUENCY OF OCCURRENCE OF MOLECULAR BIOLOGICAL SUBTYPES BREAST CANCER IN WOMEN OF VARIOUS AGE GROUPS.....	392
Смілянська М.В., Волянський А.Ю., Дідоренко Т.П., Мороз М.П. СЕРОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЯК ОСНОВНА ЛАНКА ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ.....	394
Babkina T., Storozhchuk Yu., Valchyshyn S., Burmakov M. MAGNETIC REZONANCE IMAGING AND COMPUTED TOMOGRAPHY IN ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF REMOTE RADIOTHERAPY FOR MALIGNANT NECK TUMORS.....	397

Kharchenko V., Chekamov M., Marchenko A. MANAGEMENT OF PATIENTS WITH POST-COVID SYNDROME IN FAMILY MEDICINE PRACTISE.....	400
Berezhnyi I. WAVELET-ORIENTED RECONSTRUCTION AND RIDGE DETECTION IN REMOTE PHOTOPLETHYSMOGRAPHY (RPPG) SIGNALS FOR ASSESSMENT OF THE STATE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM.....	404
Возний О.В., Прокопенко В.М., Цинкуш Р.В. ВПЛИВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ НА КОНЦЕНТРАЦІЮ MMP-8, SRANKL ТА ОСТЕОКАЛЬЦИНУ У РОТОВІЙ РІДИНІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ВТОРИННОЮ АДЕНТИЦІЮ.....	409
SECTION: MILITARY AFFAIR	
Sysoienko S. TECHNOLOGICAL AND INFORMATION ASPECTS OF MEASUREMENTS AND ENSURING COMBAT RESISTANCE DURING TESTS OF MILITARY EQUIPMENT.....	413
SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS	
Mirzəyeva S.T. MƏKTƏBLƏRDƏ İNKLÜZİV TƏHSİLİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ: STRATEGİYALAR VƏ ÇƏTİNLİKLƏR.....	415
Fərəcova G.Ə. ŞAGİRD MOTİVASİYASININ ARTIRILMASINDA İNNOVATİV PEDAQOJİ YANAŞMALARIN ROLU.....	419
Haziyeva S.A. BUILDING 21ST CENTURY SKILLS IN COMPUTER SCIENCE LESSONS.....	425
Mikayılova F.M. ŞAGİRD LƏRDƏ TƏDQİQATÇILIQ BACARIĞININ MƏNİMSƏDİLMƏSİ	430
Əliyev A.B. ƏLİLLİYİ OLAN UŞAQLARA VƏ AİLƏYƏ DƏSTƏK PLANI.....	436
Хлівнюк Ю., Дяченко Л. ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ ЛІЦЕІСТІВ ЗАСОБАМИ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН.....	443

Tupchenko V. INNOVATIVE APPROACHES TO TEACHING FOREIGN LANGUAGE FOR PROFESSIONAL PURPOSES.....	446
Kurbal-Hranovska O.O. SPECIFICS OF OFFICIAL DISCOURSE TEXTS TRANSLATION (LEXICAL, GRAMMATICAL AND STYLISTIC FEATURES).....	448
Степанюк А., Погосян М. ФОРМУВАННЯ НАСКРІЗНИХ УМІНЬ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМОК МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ...	450
Сенишин Р. ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ- ЛОГОПЕДІВ ДО КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ.....	455
Чайковська Г.Б., Пізюта Н. МЕТОДИКА DIR/FLOORTIME ЯК СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ КОМУНІКАЦІЇ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРА.....	459
Zabuzhanska I., Grysiuk M. INNOVATIVE APPROACHES IN FORMING ENGLISH GRAMMAR COMPETENCE OF SENIOR GRADE STUDENTS BASED ON FOREIGN LANGUAGE FAIRY TALES.....	463
Pashayeva N.Sh. THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENSURING PERSONALIZED LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS.....	465
Доїжак Ю., Мельничук Т. ОСНОВНІ ТРУДНОЩІ ТА ВИКЛИКИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ.....	468
Маценко Л.М., Шумник М.В. НАСТАВНИЦТВО В СИСТЕМІ ВИХОВНОЇ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ІСТОРІЯ, СУЧАСНІСТЬ, ПЕРСПЕКТИВИ.....	473
Іовхімчук Н.В., Залевський Р.М. МЕТАКОГНІТИВНИЙ РОЗВИТОК ЧЕРЕЗ ХУДОЖНІЙ ТЕКСТ: ФОРМУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	477

Білик О.В., Куцик О.Г., Зейкан О.М., Симканич В.М. РОЛЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У СТВОРЕННІ ПСИХОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ПРОСТОРУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З МИСТЕЦЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	479
Musayeva L.G. TEACHING ISSUES OF THE AZERBAIJANI LANGUAGE IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION.....	483
Mammadova S.N. PROMINENT STATESMAN HEYDAR ALIYEV.....	486
Холтобіна О.У. ДИДАКТИЧНА ГРА ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	488
Шут А.С. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗФПО В УМОВАХ ЦИФРОВАЗАЦІЇ ОСВІТИ.....	490
Tyshchenko T.V. CHALLENGES OF LEGAL TEXTS TRANSLATION.....	494
Гупало В.В. СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ.....	496
Rokotylo P. PERSPECTIVES OF THE USE OF DEEPFAKS IN EDUCATION.....	498
Васьківська І., Загребельна О. ПСИХОСОЦІАЛЬНА ПІДТРИМКА ЯК ЗАСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ УЧНІВ З ООП В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	500
Ткаченко О.Г., Підварко Т.О. МУЗИКОТЕРАПІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНО-ЦІННІСНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА.....	503
Izotova N. TEXTUAL WORLDS THROUGH THE LENS OF INTERDISCURSIVE TENSION.....	506

Чайка М.В., Чайка Ю.Ю., Яценко О.І., Яценко О.С. ЦИФРОВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: ІНТЕРАКТИВНІ ОПИТУВАННЯ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ.....	508
--	-----

Talapova A.K., Serikkyzy A. TASK-BASED LEARNING METHOD FOR INTEGRATING LANGUAGE SKILLS AND DEVELOPING LEARNER AUTONOMY IN YOUNG LEARNERS.....	512
---	-----

Попіль Л.О., Губін А.О. ПСИХОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ.....	517
---	-----

Остряньська О.А. ПРЕС-РЕЛІЗ ПОДІЄВИХ ЗАХОДІВ (ІВЕНТІВ) ЯК ІНСТРУМЕНТ НАУКОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА НАУКОВИХ УСТАНОВ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ І НАУКИ.....	521
---	-----

SECTION: PHILOSOPHY

Abdullayeva M. AZƏRBAYCAN EPİK FOLKLORUNDA ZOOMORF TRİKSTER OBRAZLARININ SEMANTİK VƏ FUNKSIONAL XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	527
---	-----

Allahverdiyev V. R. RZA YARADICILIĞINDA YENİ FORMA, VƏZN VƏ OBRAZLI POETİK İFADƏ VASİTƏLƏRİ.....	532
---	-----

Əliyeva T.Ə. ALİ TƏHSİLDƏ MENTORLUĞUN RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYASI VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU.....	537
--	-----

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Orucov Z.Ş. İKİTƏRTİBLİ XƏTLƏRƏ AİD MƏSƏLƏ HƏLLİ TEKNOLOGİYALARI.....	542
--	-----

Quliyeva Ü.İ. İNNOVATİV TƏLİM METODLARININ ELMİ DÜŞÜNCƏNİN FORMALAŞMASINA TƏSİRİ.....	548
--	-----

Гажук Б., Ярицька С., Любківський В., Стринадко М. ОБ'ЄДНАННЯ СТОХАСТИЧНОЇ ЛОГІКИ ТА КВАНТОВОГО ФОРМАЛІЗМУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ ПОГЛЯД.....	551
--	-----

Süleymanova L.N. RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA DÖVRÜNDƏ TƏDRİS PROSESİNİN YENİLƏNMƏSİ.....	552
---	-----

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Підвальна О.В., Обезюк Т.К., Демиденко М.О. ВПЛИВ ЙОГІВСЬКИХ ПРАНАЯМ НА СТАН ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.....	555
--	-----

Крикунов О.О., Ніканоров О.К. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЕПІЛЕПСІЇ ТА СУПУТНИХ НЕВРОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕННЯХ.....	558
---	-----

SECTION: PHYSICS AND ASTRONOMY

Літинський М.А., Тюкін М.Б. САМОРОБНА ТЕРМОПАРА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ МАТЕРІАЛІВ.....	559
---	-----

SECTION: PSYCHOLOGY

Кірічок Г.А. ТИПИ ПРИВ'ЯЗАНOSTІ ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ У ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	561
--	-----

Лучко М.О. ВПЛИВ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ ФРУСТРАЦІЇ ТА ПОРУШЕННЯ СМИСЛОВОЇ ЦІЛІСНОСТІ «Я-КОНЦЕПЦІЇ» НА РОЗВИТОК ДЕПРЕСІЇ У ВІЙСЬКОВИХ.....	564
---	-----

Кіріцева О.А., Герасімчук Т.С. ТРЕНІНГ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ.....	568
--	-----

Гончаренко І.О. ДИНАМІКА РОЗВИТКУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ ТРЕНІНГОВОЇ КОРЕКЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ В РЕАЛІЯХ СУЧАСНОГО КРИЗОВОГО СУСПІЛЬСТВА.....	570
Гоженко В.В. КОД РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ.....	576
Ушакова І., Лавріненко О. МОЛОДІЖНІ ЦЕНТРИ І ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ МОЛОДІ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС.....	577
Овдєєнко Є.М. СМИСЛОТВОРЕННЯ ЯК ЦЕНТРАЛЬНИЙ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНИЙ ПРОЦЕС У ВЗАЄМОДІЇ КЛІЄНТА Й ТЕРАПЕВТА В ПАРАДИГМІ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОГО ДІАЛОГУ.....	581
Луцюк С.А., Лебідь О.В. ПОРУШЕННЯ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ ЯК ДЕЗАДАПТИВНА КОПІНГ-СТРАТЕГІЯ.....	585
Савченко М.С. ГЕШТАЛЬТ-ТЕРАПЕВТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ІНТЕГРАЦІЇ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ У ЛЮДЕЙ З ПТСР ЯК ПРОЦЕС ВІДНОВЛЕННЯ ПОРУШЕНИХ ФІГУРНО-ФОНОВИХ СТРУКТУР СВІДОМОСТІ.....	587
Стахова О.О., Шишилова О.Д. РОЗВИТОК МНЕМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ.....	591
Красілова Ю.М., Ільчук А.М. ПРОФЕСІЙНИЙ ІМІДЖ СУЧАСНОГО СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА	593
Красілова Ю.М., Соловйова А.М. СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ...	597
Щучак Р.І. ДЕПРЕСИВНІ ПРОЯВИ У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТОМ: КЛІНІКО- ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ.....	601
Шмідзен І.Ю. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АУТОАГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ.....	604

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Shevchenko S., Bieliaiev A., Lutsyk V., Miroshnichenko V. STOCHASTIC MODEL OF RESOURCE MANAGEMENT OF THE SES GARRISON.....	606
---	-----

Корчак М.М. ДО ПИТАННЯ СПРАЦЮВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ҐРУНТООБРОБНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ.....	608
---	-----

Пальоний А.С., Ковальова Н.В. АЛГОРИТМ ВИЯВЛЕННЯ ПОРУШЕННЯ НОРМ ЕШЕЛОНУВАННЯ ДЛЯ ТРЕНАЖЕРА АЕРОДРОМНОЇ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ ВИШКИ.....	611
--	-----

Vlasenko O., Nedbailo O., Kovalchuk I. EXPERIMENTAL AND COMPUTATIONAL DETERMINATION OF THE HEAT TRANSFER COEFFICIENT TO THE SUBSTRATE.....	613
---	-----

Васильєв Ю.С. АЛГОРИТМИ РОЗПОДІЛЕНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ ІОТ- ПРИСТРОЇВ НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙНА.....	619
--	-----

Саєнко С.Л., Лучик С.Д. ЕТИЧНІ ПИТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КІБЕРЗАХИСТІ....	622
--	-----

Лазур К. АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ТКАННИНІ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ.....	628
---	-----

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Волянський С.М., Булгаков М.П., Щенявський Г.С., Котенко О.В. МОРСЬКІ АВТОНОМНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЯК КОМПОНЕНТ КІБЕРФІЗИЧНИХ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ МОРСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.....	633
---	-----

Ляпін Д.Ю., Головка Т.В. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ І ВАНТАЖНИХ ТЕРМІНАЛІВ В УМОВАХ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ	636
--	-----

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

STOCHASTIC MODEL OF RESOURCE MANAGEMENT OF THE SES GARRISON

Shevchenko Serhii

Ph.D., Associate Professor

Bieliaiev Artem

Higher education student

Lutsyk Vladyslav

Higher education student

Miroshnichenko Vladyslav

Higher education student

Department of fire tactics and rescue operations

National University of Civil Protection of Ukraine, Ukraine

The conditions of martial law and the complexity of the operational environment in Ukraine impose new requirements on the resource management systems of the State Emergency Service of Ukraine (SESU) garrisons. The growing scale of technological, natural, and military threats necessitates scientifically grounded methods for managerial decision-making to ensure continuous operational readiness. Existing approaches are mainly focused on statistical analysis or spatial optimization, but they do not capture the stochastic dynamics of changes in resources or the interrelationships among management subsystems. This has created the need for a comprehensive model that enables a formalized description of the processes of managing the forces and means of an SESU garrison.

The development of a stochastic model for describing and evaluating the effectiveness of resource management in an SESU garrison will enhance the substantiation of managerial decisions [1] and ensure the rational allocation of material and technical resources.

The changes in the state of each process are described by state-transition graphs and intensity matrices, which together form a system of differential equations for the dynamics of mean values. For each type of resource (human, technical, or material), probable states—such as standby, engagement, utilization, and recovery—are defined, with transitions occurring between them at specific intensities.

The dynamics of the resource management process within an SESU garrison can be represented as a vector stochastic process $X(t)$ with dependent components:

$$\begin{aligned} X(t) &= Y(t), Z(t), W(t), V(t), \\ Y(t) &= Y_1(t), Y_2(t), \dots, Y_R(t), \\ Z(t) &= Z_1(t), Z_2(t), \dots, Z_L(t), \\ W(t) &= W_1(t), W_2(t), \dots, W_J(t), \\ V(t) &= V_1(t), V_2(t), \dots, V_G(t). \end{aligned} \tag{1}$$

$Y_r(t)$ – an integral stochastic process that describes the number and stages of occurrence of events within the territory under the control of the SESU garrison, where r denotes the type of event (for example, fires of various alarm levels, emergencies, traffic accidents, etc.), $r = 1, 2, \dots, R$;

$Z_l(t)$ – a stochastic process that describes the activity of the personnel, where l denotes the assignment (specialization) of the personnel (for example, crew commander, squad leader, driver, nozzle operator, etc.), $l = 1, 2, \dots, L$;

$W_j(t)$ – an integer-valued stochastic process that describes the utilization of non-consumable assets (firefighting and rescue equipment, communication and command systems), where j denotes the type of equipment (primary or special fire engines, etc.), $j = 1, 2, \dots, J$.

$V_g(t)$ – an integral stochastic process that describes the utilization of consumable resources, where g denotes the type of consumable (fuel and lubricants, extinguishing powders, etc.), $g = 1, 2, \dots, G$.

The total amount of available resources in the SESU garrison is defined by the following vectors:

$N^{(l)} = (N_1^{(l)}, N_2^{(l)}, \dots, N_L^{(l)})$, $\forall N_i^{(l)}$ – the number of personnel of type i ;

$N^{(j)} = (N_1^{(j)}, N_2^{(j)}, \dots, N_J^{(j)})$, $\forall N_i^{(j)}$ – the number of non-consumable assets of type i ;

$N^{(g)} = (N_1^{(g)}, N_2^{(g)}, \dots, N_G^{(g)})$, $\forall N_i^{(g)}$ – the number of consumable resources of type i .

The interaction of the components of the process $X(t)$ is that changes in one of the elements affect the others (Fig. 1).

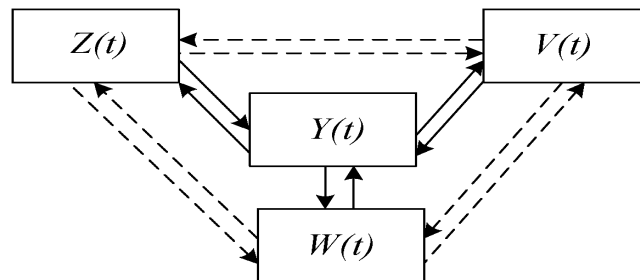


Figure 1. Process graph $X(t)$

We will assume that each of the components of the process $X(t)$ is a homogeneous decomposition of an integer random process [2]:

$$Y_r(t) = \sum_{k=1}^{N_r^{(r)}} y_k^{(r)}(t), \quad r = 1, \dots, R, \quad (2)$$

$N_r^{(r)}$ – the maximum possible number of simultaneous events of category r ;

$(y)_k^{(r)} = y_0^{(r)}, y_1^{(r)}, \dots, y_{(n_y)}^{(r)}$ represents a random walk process over a certain set of states of a single unit of the component process $Y_r(t)$ and is an elementary integer-valued stochastic process; $n_y + 1$ – the number of possible states (stages of occurrence and elimination) of a single event;

$$Z_l(t) = \sum_{k=1}^{N_l^{(l)}} Z_k^{(l)}(t), \quad l = 1, \dots, L, \quad (3)$$

$Z_k^{(l)} = \{Z_0^{(l)}, Z_1^{(l)}, \dots, Z_{n_l}^{(l)}\}$ represents a random walk process over a certain set of states of a single unit of personnel of type l and is an elementary integer-valued stochastic process; $(n_l + 1)$ – the number of possible states of a single unit of personnel of type l ;

$$W_j(t) = \sum_{k=1}^{N_j^{(j)}} w_k^{(j)}(t), \quad j = 1, \dots, J, \quad (4)$$

$w_k^{(j)} = \{w_0^{(j)}, w_1^{(j)}, \dots, w_{n_j}^{(j)}\}$ is a process of random walking through a certain set of states of one unit of a non-consumable resource of type j and is an elementary entire random process; $(n_j + 1)$ – the number of possible states of one unit of a non-consumable resource of a type j ;

$$V_g(t) = \sum_{k=1}^{N_g^{(g)}} v_k^{(g)}(t), \quad g = 1, \dots, G, \quad (5)$$

Де $v_k^{(g)} = \{v_0^{(g)}, v_1^{(g)}, \dots, v_{n_g}^{(g)}\}$ is a process of random walking through a certain set of states of one unit of expended funds of the form g and is an elementary integer random process; $(n_g + 1)$ – the number of possible states of one unit of expendable species g .

The intensity of transitions between different states of each component depends not only on its own characteristics, but also on the characteristics of other components. That is, the process of managing the resources of the SES garrison is complex..

References

1. Runefors, M. (2019). Measuring the Capabilities of the Swedish Fire Service to Save Lives in Residential Fires. *Fire Technology*, 56(2), 583–603. <https://doi.org/10.1007/s10694-019-00892-y>
2. Minas, J. P., Simpson, N. C., & Tacheva, Z. Y. (2020). Modeling emergency response operations: A theory building survey. *Computers & Operations Research*, 119, 104921. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2020.104921>

ДО ПИТАННЯ СПРАЦЮВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ГРУНТООБРОБНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”, Україна

Характерною особливістю ґрунтообробних робочих органів є короткий цикл роботи в загальному технологічному процесі при їх інтенсивному спрацюванні, коли втрата металу становить приблизно 140 г/га. Інтенсивна втрата металу призводить до порушення геометричної форми робочого органу, що викликає погіршення показників якості роботи. Дослідження зносу і пошук шляхів його зниження постійно привертає увагу дослідників.

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference
«Innovative Approaches in Modern Science and Technology»
November 12-14, 2025
Lisbon, Portugal

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.