

WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Impact of Artificial Intelligence and
Other Technologies on Sustainable Development»
ISBN 978-617-8293-59-8



3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Impact of Artificial Intelligence and
Other Technologies on Sustainable Development»
ISBN 978-617-8293-59-8

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience»
(ISSN 2664-4819 (Online))

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

Impact of Artificial Intelligence and Other Technologies on Sustainable Development: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet Conference, December 11-12, 2025. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 360 p.

ISBN 978-617-8293-59-8

3rd International Scientific and Practical Internet Conference "Impact of Artificial Intelligence and Other Technologies on Sustainable Development" is devoted to research and innovative solutions that affect the modern world.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration sciences;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

МОДЕЛЬ АКСІОМАТИЧНОЇ ТЕОРІЇ РАЦІОНАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

Соколюк А.В.

здобувач першого вищого рівня освіти

Крайчук О.В.

кандидат фізико-математичних наук, доцент

професор кафедри математики та методики її навчання

Рівненський державний гуманітарний університет

Древній людині поруч з лічбою доводилося ділити деякі предмети на рівні частини і вимірювати певні величини. Це привело до появи дробів. Першими виникли найпростіші (т.з. аліквотні) дробі виду $\frac{1}{n}$ в результаті поділу цілого на рівні частини, і тільки набагато пізніше в результаті вимірювання величин з'явилися дробі загального виду $\frac{m}{n}$. Спочатку дробі мали конкретно-якісний характер як певні частини деяких одиниць вимірювання. У процесі тривалого історичного розвитку поступово відбувається абстрагування від вимірюваної величини і дробі починають розглядатися як абстрактні числа. В епоху середньовіччя володіння мистецтвом виконання арифметичних операцій над дробами вважалося ознакою високої математичної освіченості. Вислів з тих часів “потрапити в дробі” означає “зайти в безвихідь” [1,с.213].

Означення. Системою раціональних чисел називається довільна алгебра $\langle Q; +, \cdot; 0, 1 \rangle$, якщо виконуються такі властивості (аксіоми раціональних чисел):

$$q_1 : \forall a \in Q, \forall b \in Q, \forall c \in Q, (a + (b + c) = (a + b) + c) \text{ (операція додавання асоціативна);}$$

$$q_2 : \forall a \in Q, \forall b \in Q, (a + b = b + a) \text{ (операція додавання комутативна);}$$

$$q_3 : \exists 0 \in Q, \forall a \in Q, (a + 0 = a) \text{ (існує нульовий елемент відносно додавання);}$$

$$q_4 : \forall a \in Q, \exists -a \in Q, (a + (-a) = 0) \text{ (для кожного елемента } a \text{ існує протилежний елемент } -a);$$

$q_5 : \forall a \in Q, \forall b \in Q, \forall c \in Q, (a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c) \text{ (операція множення дистрибутивна відносно операції додавання);}$

$$q_6 : \forall a \in Q, \forall b \in Q, \forall c \in Q, (a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c) \text{ (операція множення асоціативна);}$$

$$q_7 : \forall a \in Q, \forall b \in Q, (a \cdot b = b \cdot a) \text{ (операція множення комутативна);}$$

$$q_8 : \exists 1 \in Q, \forall a \in Q, (a \cdot 1 = a) \text{ (існує одиничний елемент відносно операції множення);}$$

$$q_9 : \forall a \in Q, (a \neq 0 \Rightarrow \exists a^{-1} \in Q, (a \cdot a^{-1} = 1)) \text{ (для кожного ненульового елемента } a \text{ існує}$$

обернений елемент a^{-1}).

$$q_{10}: \langle Z; +, \cdot; 0 \rangle \text{ – система цілих чисел;}$$

$$q_{11}: Z \subseteq Q;$$

$$q_{12}: \text{(Аксіома мінімальності). Нехай } M \subseteq Q, \text{ причому для множини } M \text{ виконуються такі}$$

умови: а) $Z \subseteq M$; 2) $\forall q_1 \in Q, \forall q_2 \in Q, \left(q_2 \neq 0 \Rightarrow \frac{q_1}{q_2} \in M \right)$. Тоді $M=Q$.

З аксіом q_1 – q_9 випливає, що система раціональних чисел є полем відносно операцій додавання і множення. Для кожного елемента $q \in Q$ у множині Q існує протилежний елемент $-q$, а якщо $q \neq 0$, то існує обернений елемент q^{-1} . Часткою раціональних чисел q_1 і $q_2 \neq 0$ називається раціональне число $\frac{q_1}{q_2} = q_1 \cdot q_2^{-1}$. Аксіоми q_{10} , q_{11} стверджують, що система

раціональних чисел є розширенням системи цілих чисел, тобто множина Q містить таку підмножину Z , для якої відносно операцій додавання і множення виконуються всі аксіоми

цілих чисел. Аксиома мінімальності q_{12} відіграє для системи раціональних чисел роль, аналогічну аксіомі мінімальності для системи цілих чисел.

При аксіоматичній побудові будь-якої теорії вирішальне значення має з'ясування питання про несуперечливість цієї теорії.

Аксіоматична теорія називається несуперечливою, якщо з її аксіом не можна вивести як теореми ніякі два твердження A і $\bar{A}$, які суперечать одне одному. Суперечливі теорії не мають ніякої пізнавальної цінності, бо в таких теоріях можна довести як теорему будь-яке твердження цієї теорії (як істинне, так і хибне). Справді, якщо A і $\bar{A}$ – теореми суперечливої теорії, то за правилом введення кон'юнкції $A \wedge \bar{A}$ також буде теоремою даної теорії. Неважко перевірити, що формула $(A \wedge \bar{A}) \rightarrow B$ є тавтологією для будь-якого висловлення B , тобто теж є теоремою. З теорем $A \wedge \bar{A}$ і $(A \wedge \bar{A}) \rightarrow B$ за правилом відокремлення отримуємо, що B також є теоремою для даної теорії.

При доведенні несуперечливості аксіоматичних теорій одним з найважливіших є метод побудови моделей. При цьому моделлю аксіоматичної теорії вважають таку множину об'єктів конкретної природи з визначеними на ній відношеннями і операціями, на якій виконуються всі аксіоми даної аксіоматичної теорії. При такому підході доведення несуперечливості має відносний характер: несуперечливість однієї теорії ґрунтується на переконанні в несуперечливості іншої теорії, яку беруть як модель для першої аксіоматичної теорії. Методом побудови моделей було встановлено, що несуперечливість переважної більшості математичних теорій зводиться в кінцевому рахунку до несуперечливості теорії натуральних чисел, а для останньої вже не існує більш простої несуперечливої моделі. Впевненість у несуперечливості теорії натуральних чисел дає багатовікова практика користування натуральними числами.

Теорема. Аксіоматична теорія раціональних чисел несуперечлива.

Доведення. Доведемо несуперечливість теорії раціональних чисел, вважаючи несуперечливою теорію цілих чисел. Для цього побудуємо на основі множини Z цілих чисел модель, в якій виконуються всі аксіоми раціональних чисел. Схема доведення цієї теореми така сама, як і відповідної теореми про несуперечливість теорії цілих чисел. Позначимо через K множину всіх пар виду (a, n) , де $a \in Z$, $n \in N$, і визначимо на множині K операції додавання та множення і бінарне відношення ω :

$$(a, n) \oplus (b, m) = (a \cdot m + b \cdot n, m \cdot n); \quad (a, n) \otimes (b, m) = (a \cdot b, n \cdot m);$$

$$(a, n) \omega (b, m) \Leftrightarrow a \cdot m = b \cdot n.$$

Означення операцій додавання та множення пар і бінарного відношення стане більш зрозумілим, якщо зауважити, що пара (a, n) представляє раціональне число $\frac{a}{n}$. Неважко

перевірити, що відношення ω рефлексивне, симетричне і транзитивне, тобто є відношенням еквівалентності на множині K . Перевіримо, наприклад, властивість транзитивності:

$$(a, n) \omega (b, m) \wedge (b, m) \omega (c, k) \wedge b \neq 0 \Rightarrow am = bn \wedge$$

$$\wedge bk = cm \Rightarrow (am)(bk) = (bn)(cm) \Rightarrow ak = cn \Rightarrow (a, n) \omega (c, k).$$

Якщо ж $b=0$, то тоді $a=c=0$ і транзитивність теж виконується, бо всі пари виду $(0, m)$ знаходяться між собою у відношенні ω . Оскільки ω – відношення еквівалентності, то множина K розбивається на класи еквівалентних між собою пар. Позначимо множину цих класів через Q_K , тобто $Q_K = K/\omega$, а самі класи будемо позначати $\alpha, \beta, \gamma, \dots$. Клас γ , який містить пару (a, n) , будемо позначати ще так: $\alpha = \overline{(a, n)}$. Визначимо на множині Q_K операції додавання і множення класів такими правилами:

$$\alpha + \beta = \overline{(a, n) + (b, m)} = \overline{(a, n) \oplus (b, m)} = \overline{(am + bn, nm)};$$

$$\alpha \cdot \beta = \overline{(a, n) \cdot (b, m)} = \overline{(a, n) \otimes (b, m)} = \overline{(ab, nm)}.$$

Наведені співвідношення показують, що операції додавання і множення класів зводяться до додавання і множення представників цих класів. Щоб додати (перемножити)

два класи, потрібно взяти які-небудь представники цих класів – по одній парі з кожного класу – і знайти суму (добуток) даних представників. Тоді сумою (добутком) даних класів є той клас, який містить суму (добуток) їх представників. Можна переконатися безпосередньо, що визначені так операції над класами не залежать від вибору в них конкретних представників, тобто означені коректно. Покажемо, що множина Q_k є моделлю для аксіоматичної теорії раціональних чисел, тобто в ній виконуються всі аксіоми раціональних чисел. Спочатку перевіримо аксіоми поля. Неважко переконатися безпосередньо, що операції додавання і множення класів є комутативними і асоціативними, а також справджується дистрибутивний закон множення відносно додавання. Далі, клас $\theta = (\overline{0}, n)$ є нульовим елементом при додаванні класів, клас $\varepsilon = (\overline{n}, n)$ є одиничним елементом при множенні класів, для класу $\alpha = (\overline{a}, n)$ протилежним елементом є клас $-\alpha = (\overline{-a}, n)$. Якщо $\alpha = (\overline{a}, n)$ – ненульовий клас з множини Q_k , то $a \neq 0$ і неважко переконатися, що оберненим до класу α є клас $\alpha^{-1} = (\overline{na}, a^2)$. Отже, для множини Q_k виконуються аксіоми q_1 – q_9 , тобто Q_k є полем відносно операцій додавання і множення класів. Покажемо далі, що на множині Q_k виконуються аксіоми q_{10} і q_{11} . Для цього слід довести, що в множині Q_k існує підмножина Z_k , ізоморфна системі цілих чисел. Нехай $Z_k = \{(\overline{nc}, n) | c \in Z, n \in N\}$. При цьому

$$\alpha = (\overline{nc}, n) = (\overline{b}, m) \Rightarrow (nc, n)\omega(b, m) \Rightarrow ncm = bn \Rightarrow b = cm,$$

тобто клас $\alpha = (\overline{nc}, n)$ містить всі пари виду $(\overline{mc}, m)$, де $m \in N$. Задамо відображення φ кільця Z цілих чисел в множину Z_k правилом: $\varphi(c) = (\overline{c}, 1)$. Відображення φ ін'єктивне, бо

$$\varphi(c) = \varphi(c_1) \Leftrightarrow (\overline{c}, 1) = (\overline{c_1}, 1) \Leftrightarrow (c, 1)\omega(c_1, 1) \Leftrightarrow c = c_1.$$

Відображення φ також сюр'єктивне, бо для будь-якого класу $\alpha = (\overline{n \cdot c}, n) \in Z_k$ $\varphi(c) = \alpha$, тобто φ – взаємно однозначне відображення. Перевіримо дві основні умови ізоморфізму кілець:

$$\varphi(c_1 + c_2) = (\overline{c_1 + c_2}, 1) = (\overline{c_1}, 1) \oplus (\overline{c_2}, 1) = (\overline{c_1}, 1) + (\overline{c_2}, 1) = \varphi(c_1) + \varphi(c_2);$$

$$\varphi(c_1 c_2) = (\overline{c_1 \cdot c_2}, 1) = (\overline{c_1}, 1) \otimes (\overline{c_2}, 1) = (\overline{c_1}, 1) \cdot (\overline{c_2}, 1) = \varphi(c_1) \cdot \varphi(c_2).$$

Отже, поле Q_k містить підкільце Z_k , ізоморфне кільцю цілих чисел, тобто в полі Q_k виконуються аксіоми q_{10} і q_{11} . Покажемо нарешті, що в Q_k виконується аксіома мінімальності. Нехай M – довільна підмножина з Q_k , для якої виконуються умови:

$$1) Z_k \subseteq M; \quad 2) \forall \alpha \forall \beta (\beta \neq \theta \Rightarrow \frac{\alpha}{\beta} \in M).$$

Доведемо, що тоді $M = Q_k$. Враховуючи, що $M \subseteq Q_k$, для цього достатньо показати, що $Q_k \subseteq M$. Нехай $\gamma = (\overline{c}, m)$ – довільний клас з множини Q_k . Якщо $c = 0$, то $\gamma = \theta \in Z_k \subseteq M$, тобто $\gamma \in M$. Якщо ж $c \neq 0$, то з рівності $(\overline{c \cdot m}, m) = (\overline{c}, m) \cdot (\overline{m}, 1)$ отримуємо, що клас $\gamma = (\overline{c}, m)$ є часткою двох класів $(\overline{c \cdot m}, m)$ і $(\overline{m}, 1)$, кожний з яких міститься в множині Z_k , а значить, і в множині M . Отже, і в цьому випадку $\gamma \in M$, тобто $Q_k \subseteq M$ і, таким чином, $M = Q_k$. Ми довели, що множина Q_k є моделлю аксіоматичної теорії раціональних чисел. Теорема доведена.

Список літератури:

1. Вивальнюк Л.М., Григоренко В.К., Левіщенко С.С. Числові системи. К.: Вища шк. Головне вид-во, 1988. – 272 с.

Content

Aluvihara S., Chauhan B.S., Chelaru C., Omar M.H., Alam S.F., Hilonga A., Ghani A.A., Baomar J.O. EMINENT CHARACTERIZATIONS OF SELECTED DIFFERENT CLAY SPECIES BASED UPON THE ADVANCED CHEMICAL AND PROCESS APPLICATIONS	4
Aluvihara S., Omar M.H., Alam S.F., Hilonga A. ADVANCED CHARACTERIZATION OF SOME SELECTED CLAY VARIETIES AVAILABLE IN SRI LANKA FOR THE PURPOSE OF WATER PURIFICATION AND CONTROL OF MICROORGANISMS	6
Aluvihara S., Kalpage C.S., Alam S.F., Bandaranayake P.W.S.K., Omar M.H., Sadeg S. ADVANCED APPLICATIONS OF SOME SELECTED EARTH MATERIALS BASED UPON THE ADSORPTION AND ABSORPTION PROCESSES	7
Danylenko A.V. ODESA TRAM: HISTORICAL RESILIENCE AND CONTEMPORARY CHALLENGES	8
Dmitrenko V. METHODOLOGIES FOR BIAS DETECTION AND MITIGATION IN LARGE LANGUAGE MODEL TRAINING DATASETS	10
Ihnatov O.S., Savitskyi R.S. FRAMEWORK FATIGUE IN MODERN SOFTWARE DEVELOPMENT	12
Karaban V.I., Karaban A.V. INTEGRATING TRANSLATION-FOCUSED CUSTOM GPTS INTO TERTIARY TRANSLATION EDUCATION	14
Kornuta O., Zelena Y. DESIGNING A USER EXPERIENCE (UX) SCENARIO FOR A WEB PLATFORM IN THE HOUSING CONSTRUCTION DOMAIN	18
Kozub D.O., Galaburda M.A. THE USE OF A DYE EXTRACTED FROM INSECTS – CARMINE	20
Kozub D.O., Zemlianskyi A.O. THE USE OF HIRUDOTHERAPY IN VETERINARY MEDICINE	23
Lagutina I. NEW OPPORTUNITIES FOR THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY	26
Muraviova O.M., Arkhypova V.O., Krupei I.V. THE ROLE OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN IMPLEMENTING A CONVERGENT APPROACH TO TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	29
Popova T., Voycheva C. SYNTHESIS AND THERMAL CHARACTERIZATION OF A NOVEL AGAR-POLY(N-VINYLCAPROLACTAM) GRAFT POLYMER FOR SMART DRUG RELEASE	32
Shalimanov S.H. AUTOMATION OF EFFORT ESTIMATION IN IT PROJECTS USING HISTORICAL DATA AND LARGE LANGUAGE MODELS	35
Shchepankovska N.A., Martyniuk O.G. ZOONOTIC RISKS FROM DOMESTIC RODENTS	37
Shukha Y., Pryma V.V. INTERACTION OF EDUCATION, SCIENCE, AND BUSINESS AS A FACTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN UKRAINE	38
Sokur A., Boiko Yu. THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE DEVELOPMENT OF SPORTS IN UKRAINE	40
Tiukankin O. COMBATING CORRUPTION IN THE ROMANO-GERMANIC LEGAL TRADITION: A COMPARATIVE STUDY	42
Торчій О., Ілінський О.В. ПРО РОЛЬ І МІСЦЕ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИХ АКТИВ У МЕХАНІЗМІ ЗАПОБІГАННЯ ТА ПРОТИДІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИМ ВОЄННИМ ЗЛОЧИННИМ ОРГАНІЗАЦІЯМ	44
Zhubatkanov K. HOW TSARIST RUSSIA INVADED THE KAZAKH STEPPE AND DESTROYED THE FOUNDATIONS OF ITS CENTURIES-OLD RULE	46

Авдимирець Н. ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНО-ДІАЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	49
Аннічев О. ТРАНСФОРМАЦІЯ УМОГЛЯДНОЇ МЕТИ У РЕАЛЬНУ ІДЕЮ ДРАМАТИЧНОЇ ВИСТАВИ	52
Бажан Л.І., Яблоков І.В. ОЦІНКА ЯКОСТІ ЛОГІСТИЧНОГО СЕРВІСУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ	54
Баличева Н.В., Заболотна А.О. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІГОР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПРОТИМІННОЇ БЕЗПЕКИ В УЧНІВ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ	57
Бардась Д.С., Патіюк В.В., Мітюряєва-Корнійко І.О. РОЗЛАДИ СНУ ЯК МАРКЕР ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ ДЕЗАДАПТАЦІЇ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ПІД ЧАС ВІЙНИ	60
Бафян Г.М. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМІ ВНУТРІШНІХ КОМУНІКАЦІЙ, ЙОГО ВПЛИВ НА ПОБУДОВУ МІЖСОБІСТИСНИХ ВІДНОСИН	63
Береза Р.П., Герус О.П., Годованський О.О. ПЕДАГОГІЧНА ДІЯ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	66
Близнюк Л.М., Кім К.В. МОВА ЯК ЧИННИК ОСВІТНЬОГО ТА КУЛЬТУРНОГО ВІДНОВЛЕННЯ	68
Бомба М.І., Литвин О.Ф., Гуцалюк О.-І.-І. ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ	70
Бомба М.І., Литвин О.Ф., Кузіль М.Ю. ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ	73
Бомба М.І., Литвин О.Ф., Чорнобай Ю.М. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТЕБЛОСТОЮ	76
Бондаренко В.В. FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN DIGITAL ERA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES	79
Булейко А.А., Ілющенко А.В. МОНІТОРИНГ ВОДНИХ ПОКАЗНИКІВ РАДІОАКТИВНОСТІ В РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОНАХ М. ДНІПРО НА ПРИКЛАДІ ОЗЕРА ЛОМІВСЬКЕ В СУЧАСНИХ УМОВАХ, ЯК ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ НА СТАЛИЙ РОЗВИТОК	81
Бухнієва О.А. НАРОДНА МУЗИКА У СУЧАСНИХ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ УМОВАХ: ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ	83
Васалатій Н.В., Саф'ян О.С., Руденко О.Є. ПРОГНОЗУВАННЯ УРАГАНІВ І ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМУ РУХУ ТАНКЕРІВ У ШТОРМОВИХ УМОВАХ	86
Васалатій Н.В., Чебан К., Терент'єв С.М. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ КЕРУВАННЯ СУДНОМ НА ТЕЧІЇ: АНАЛІЗ НА ПРИКЛАДІ ТЕЧІЙ КУРОСІО ТА ГОЛЬФСТРІМ	88
Великодський Ю.І., Беленок В.Ю., Терещенко А.О. РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ВЗАЄМНОГО ОРІЄНТУВАННЯ ЦИФРОВИХ АЕРОФОТОЗНІМКІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВЗАЄМНОГО ОРІЄНТУВАННЯ МЕТОДОМ ФАЗОВОЇ КОРЕЛЯЦІЇ	91
Вєтрова Є.Р. НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ У ФІЛОСОФСЬКОМУ КОНТЕКСТІ: ПРИРОДА ЯК ОСНОВА СУСПІЛЬНОГО РОЗВИТКУ	94
Вовкотруб-Барвінок Н.О. МЕНЕДЖМЕНТ: МОДЕРНІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВА	96
Войціцький О.В. ФЕРМЕНТНІ ДОБАВКИ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЗАБІЙНИХ І МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ	99

Волос С.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО	101
Воронін Р.В., Білобородько О.І. ВИКОРИСТАННЯ ПАТТЕРНУ MVVM В MAUI ЗАСТОСУНКАХ	103
Ганчук М.М. ЕКОЛОГІЧНИЙ ПАСПОРТ АГРОЛАНДШАФТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ МОНІТОРИНГУ ТА УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ	106
Гачко Б.М. ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ GAP-АНАЛІЗУ ПРИ ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА	109
Гирич О. СУЧАСНИЙ СТАН ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ТА ЄВРОПИ	111
Гончаренко А.М., Дятленко Н.М., Пасічник А.А. ПЕДАГОГІЧНЕ ПАРТНЕРСТВО У ДОСЛІДЖЕННЯХ ВІТЧИЗНЯНОЇ НАУКИ	113
Гордієнко М.Г., Власенко О.В. ВИКОРИСТАННЯ REDIS ДЛЯ ОБМЕЖЕННЯ ЧАСТОТИ АРІ-ЗАПИТІВ: АЛГОРИТМ КОВЗНОГО ВІКНА	116
Гордієнко М.Г., Власенко О.В. МОДЕЛЬ ВІРТУАЛЬНИХ АКТОРІВ ORLEANS FRAMEWORK: АРХІТЕКТУРНІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ SILO-ВУЗЛІВ ТА ВІРТУАЛЬНИХ АКТОРІВ	118
Григорук Д.С. ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИМ БІЗНЕСОМ В УМОВАХ ПОСТКРИЗОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	120
Гуранич С.П. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ЕТАПІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ	122
Дембіцька Н. ПУБЛІЧНА СЛУЖБА ЯК ІНСТРУМЕНТ СЛУЖІННЯ СУСПІЛЬСТВУ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	124
Дембіцька Н. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ Е-УРЯДУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ Е-УРЯДУВАННЯ	127
Дембіцька Н. АНТИКОРУПЦІЙНІ УПОВНОВАЖЕНІ В СІЛЬСЬКИХ ТА СЕЛИЩНИХ РАДАХ: ПРАВОВИЙ СТАТУС ТА ОСОБЛИВОСТІ	130
Демченко Д.Г. ДИВЕРСИФІКАЦІЯ РИЗИКІВ ПІДПРИЄМСТВА-СУБ'ЄКТА МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ	134
Джафарова А.Р., Наконечний Н.О. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТЕРТЯ СТЕБЕЛ І НАСІННЯ КОНОПЛІ ТЕХНІЧНОЇ	138
Дивнич О.Д., Васькевич Е.В. ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ЕКСПОРТУ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОГО РИНКУ	142
Дивнич О.Д., Зливко А.С. ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ У СУЧАСНОМУ СВІТІ	145
Думай А.В., Пежинська О.М. ДО ПРОБЛЕМИ ЛІНГВІСТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ЛОГІСТИЦІ	148
Євламπίєв А.С. СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ БЕЗПЕЦІ: ОПЕРАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ СПЕЦІАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ ТА СТРАТЕГІЇ ПРОТИДІЇ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ	151
Журавський М.В. ПРИНЦИПИ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА: СУТНІСТЬ ТА ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	154
Задвернюк Г.П. ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МАЛИХ МОДУЛЬНИХ РЕАКТОРІВ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА РИЗИКИ	156
Іванова А.О., Пешук Л.В. ГЛОБАЛЬНІ ЗМІНИ СТИЛЮ ЖИТТЯ І ХАРЧУВАННЯ ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ ЕПІДЕМІЇ ОЖИРІННЯ	158
Ігнатченко І.Г. АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНОГО ПІДХОДУ ДО ЦИФРОВОЇ БЕЗПЕКИ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ	160

Іщук Н.Ю., Кондратюк М.В. РОЛЬ ШІ У ФОРМУВАННІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСВІТНІХ ТРАЄКТОРІЙ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ	163
Кашина Н.Д. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У РОБОТІ З ДІТЬМИ РАННЬОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	165
Кмець Д.І. КОМПЛЕКСНА ДІАГНОСТИКА ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ПРАВОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ	168
Коваленко Д.С., Шкурпела О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ВІТРОКОЛЕСА ВІТРОГЕНЕРАТОРА МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ	170
Ковблик В.Ю. ВПЛИВ РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО	173
Ковтун В.В., Гадецька З.М. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ	175
Козлов Д.С. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ СФЕРИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	177
Коломієць С.Т. ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ З НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПРИ ТРАВМАХ ВІЙНИ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНИХ ЗВО УКРАЇНИ	179
Коровін Д.Д., Божуха Л.М. ІТЕРАТИВНА ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОМПТІВ ДЛЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОМАТИЗОВАНИХ МЕТОДІВ ТА ЛЮДСЬКОЇ ОЦІНКИ	180
Кузнєцов О.А., Кисельов Г.Д. СИСТЕМИ ТА МЕТОДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ HUMAN INTELLIGENCE (HUMINT)	182
Курган В.О. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ ПРУЖНОГО МЕХАНІЗМУ З НЕЛІНІЙНИМ МЕХАНІЧНИМ ЗВОРОТНИМ ЗВ'ЯЗКОМ	185
Лавриненко С.О., Сіваковська А.А. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ	187
Лагута Я.М. РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ	189
Лисенко Т.В. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В АНАЛІТИЦІ: ПРИКЛАДИ, ПЕРЕВАГИ ТА РЕАЛЬНІ КЕЙСИ	191
Лімарь І.В., Стецюра Д.С. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРЗАГРОЗ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ	194
Лупашку А.Д., Юдіна О.В. ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПІДГОТОВКУ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ З ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ	196
Лутаєва Н.В. ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО ФОРМАТУ НАВЧАННЯ З АКЦЕНТОМ НА ПСИХОЕМОЦІЙНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТУДЕНТІВ	198
Лютий П.В., Ортинська Г.Є. ВЛАСТИВОСТІ ДЕРЕВИННО-ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ПЛОСКИМ СПОСОБОМ ПРЕСУВАННЯ ЗНИЖЕНОЇ ЩІЛЬНОСТІ	200
Матросова В.О. ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МИТНІЙ СПРАВІ	203
Меланіч Р.І., Літвінов Ю.І. ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЗАЄМОДІЇ У КРОССЕКТОРАЛЬНОМУ ПАРТНЕРСТВІ	206
Мельничук Т. ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ	208

Москаль І.І. МІСЦЕ СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ	211
Мусаев Али М. ОБ АСИМПТОТИЧЕСКИХ ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИЙ В МЕТРИКЕ ПРОСТРАНСТВЕ $L_p(-\infty, +\infty)$ ($1 \leq p < \infty$)	213
Наумович А.Ю., Гращенко І.С. ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НОВОГО ПОКОЛІННЯ У ЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	220
Никифорак В.М., Романюк М.-Е.А. ДОГОВІР АУТСТАФІНГУ ЯК НЕПОІМЕНОВАНИЙ ДОГОВІР В ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ	223
Орлінська О.В., Пікареня Д.С., Рудаков Л.М. ОЦІНКА ТЕКТОНІЧНОГО РИЗИКУ ПОРУШЕННЯ СТІЙКОСТІ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД ХВОСТОСХОВИЩА «ДНІПРОВСЬКЕ» НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ЛІНЕАМЕНТНИХ ЗОН ТА ГЕОФІЗИЧНИХ ДАНИХ	225
Павлишин О.В. ВПЛИВ «ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ» НА СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ РОЗВИТОК ЛЮДСТВА У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХХІ СТ.: ГЛОБАЛЬНІ РИЗИКИ ТА МОЖЛИВІ ЗАПОБІЖНІ ПРАВОВІ ЗАХОДИ	230
Панков С.В. КЛЮЧОВІ ФАКТОРИ УСПІХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ КОМПАНІЙ: УРОКИ МІЖНАРОДНОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО ДОСВІДУ	234
Панченко Т.В., Литвинов Д.А. АЛГОРИТМИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕХНІЧНИХ КРЕСЛЕНЬ У ГРАФОВІ МОДЕЛІ	237
Пашковська В.Е. СТРАТЕГІЧНІ РИЗИКИ Й МОЖЛИВОСТІ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ: СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ	239
Перцев К.М., Жукевич А.Б. ПОБУДОВА СПРОЩЕНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ КВАДРОКОПТЕРА	241
Приварникова І.Ю., Гузенко І.В. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ДЛЯ СТАЛОГО ЕКСПОРТНОГО РОЗВИТКУ: ПОРІВНЯННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ОЦІНКИ	244
Прухніцька К.М., Прухніцький Е.А. ГРОМАДЯНСЬКЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ДОСВІД	248
Пупеза Л.Д. ПРАВОВА ОХОРОНА ЕКОЛОГІЧНИХ ПРАВ ОСОБИ ТА АДМІНІСТРАТИВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЇХ ЗАХИСТУ	251
Рибачок О.Б. ІНТЕГРАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	253
Рупчева П.В. ВИДИ ОПЕРАЦІЙНИХ ПРІОРИТЕТІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	255
Рушай А.К., Воєнний І.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕКОМПРЕСІЇ СЕРЕДИННОГО НЕРВА З ВИКОРИСТАННЯМ ДЕКСАЛГІНУ	257
Рябко А.В. THE IMPACT OF THE CARBON BORDER ADJUSTMENT MECHANISM (CBAM) ON INTERNATIONAL TRADE AND UKRAINE'S EXPORT POTENTIAL	260
Савчук Т.В., Захарук Р.І. УДОСКОНАЛЕННЯ КАНАЛІВ ЗБУТУ СУБ'ЄКТА МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	262
Сапронова Н.В. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЯВУ СТРЕСУ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ	264
Сапронова Н.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ СТРЕСУ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ	265
Сворака Л.М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ, ЯК ФАКТОР У РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ	267

Сергійчук В., Куновський В.В. РАК ЛЕГЕНЬ У ЖІНОК, ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИЧНОГО АЛГОРИТМУ ТА ФАКТОРИ, ЯКІ ПРОВОКУЮЧІ ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ ЗАХВОРЮВАННЯ	271
Сидоренко Л.В. ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІЙСЬКОВОЇ МУЗИКИ У ФОРМУВАННІ ДУХОВНОГО СВІТУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ АРМІЇ	274
Сидоренко О.В., Гаєв В.В. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПИТНОЇ ВОДИ НА ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ	276
Смірнова Ю. STRATEGIC PARTNERSHIP BETWEEN UKRAINE AND TURKEY IN THE MILITARY-TECHNICAL AND TRADE SPHERES	279
Собко В.Г. ІНТЕГРАЦІЯ ФІЛОСОФСЬКИХ ВИМІРІВ У ВІЙСЬКОВО-ІНЖЕНЕРНУ ОСВІТУ: НА ШЛЯХУ ДО ЕТИЧНО СВІДОМОГО ТА СТІЙКОГО ІНЖЕНЕРА В УМОВАХ ВІЙНИ	283
Соколюк А.В., Крайчук О.В. МОДЕЛЬ АКСІОМАТИЧНОЇ ТЕОРІЇ РАЦІОНАЛЬНИХ ЧИСЕЛ	285
Солодковський А.М. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖЕВИХ БІЗНЕС-СТРУКТУР У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ	288
Старко М.В. ОСНОВНІ ШЛЯХИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНВАЗІЙ РИБ У БАСЕЙНІ РІЧКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ	291
Струтинська-Струк Л.В., Романюк М.-Е.А. ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У СФЕРІ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	295
Сумцова С.М. ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ КРУГІВ ЛУЛЛІЯ ТА ПАЛИЧОК КЮІЗЕНЕРА В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	297
Терещенко К.В., Терещенко Т.П., Зозуля Р.О. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ, РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ГЕНЕРАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ	300
Тимошенко О.О. МЕДІАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИРІШЕННЯ СПОРІВ У СФЕРІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ, СТВОРЕНИХ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ: ПРОБЛЕМАТИКА ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	304
Ткаченко Д.С. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОНЯТТЯ ПРАВА У ЦИФРОВУ ЕПОХУ: СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	306
Ткаченко О.Г. ТРАНСФОРМАЦІЯ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ ПІД ВПЛИВОМ ESG-КРИТЕРІЇВ: ПОШУК НОВИХ МОДЕЛЕЙ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ	308
Томчаковський Г.Г., Колеснік О.В., Брагін Б.С. ПРОГНОСТИЧНІ ТА СЕНСОРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМАХ РАНЬОГО ПОПЕРЕДЖЕННЯ МОРСЬКИХ НЕБЕЗПЕК	311
Топчій В.В., Колб О.Г. ДЕЯКІ ОЗНАКИ СУБ'ЄКТІВ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ЯКІ ВЧИНЯЮТЬ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ВОЄННІ ЗЛОЧИНИ	314
Трухан Л.М. ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	316
Федотов Я.В., Воронова Н.В. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я МЕШКАНЦІВ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	318
Флоренко Г.О. ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ НОРМ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	320

Хажевська Є.М., Лахматова Н.О. MODERN TECHNOLOGIES SUCH AS AI,VR,AR, DIGITAL LABORATORIES AND PLATFORMS FOR THE EFFECTIVE USE AND STUDY OF A FOREIGN LANGUAGE	323
Хівренко Д.В. ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙН-АНАЛІЗАТОРІВ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ КРИПТОВАЛЮТ: ВІД ТЕХНІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДО ЙМОВІРНІСНОГО ХАРАКТЕРУ ЕКСПЕРТНИХ ВИСНОВКІВ	325
Хром'як В.А., Куновський В.В. РИЗИКИ ВИНИКНЕННЯ ГНІЙНОГО УРАЖЕННЯ КІСТОК ГОМІЛКИ У ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМОЮ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ	328
Худобіна Н.С. АНАЛІЗ АРОМАТИЧНИХ І ГІРКИХ СОРТІВ ХМЕЛЮ У ПРОЦЕСІ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ ПИВА ІРА	331
Чорниш Ю.І. КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ПОНЯТТЯ «ДЕРЖАВНА СЛУЖБА»: ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИЙ, ДІЯЛЬНІСНИЙ І МОРАЛЬНО-ЕТИЧНИЙ ПІДХОДИ	334
Шатило І.Ю. ПОЯСНЮВАНІСТЬ ЯК ГЕРМЕНЕВТИЧНА ПРОБЛЕМА ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РІШЕНЬ МОДЕЛЕЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	337
Шевченко Ю.С., Макарова М.В. ЩОДО ПИТАННЯ ПРО МОЖЛИВІСТЬ СПІВУЧАСТІ В КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕННЯХ, ЯКІ ВЧИНЕНІ З НЕОБЕРЕЖНОСТІ	339
Шовковий А.Р. АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ НАДЛИШКОВОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРИВАТНИХ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ ДЛЯ МАЙНІНГУ КРИПТОВАЛЮТ	342
Шуфрич В., Шевцова І. ЕВОЛЮЦІЯ СТИЛІЗАЦІЇ В НАРОДНО-СЦЕНІЧНОМУ ТАНЦІ ВІД ФОЛЬКЛОРНИХ ДЖЕРЕЛ ДО СУЧАСНИХ ІНТЕРПРЕТАЦІЙ В АСПЕКТІ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ	344
Яковлєва Т.О., Агєєва-Каркашадзе В.О. МОВНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ХУДОЖНЬОМУ ПЕРЕКЛАДІ З АНГЛІЙСЬКОЇ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ	347
Якшевич Ю.С. РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ АРТ-ТЕРАПІЇ	350
Яндола К.О., Желєзняк В.Р. ПИТАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТУ	352