

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 12-14, 2023**

**MADRID
2023**

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

12-14 June 2023

Madrid, Spain

2023

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “European scientific congress” (June 12-14, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 503 p.

ISBN 978-84-15927-34-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific congress. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientific-congress-12-14-06-2023-madrid-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: madrid@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Barca Academy Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Azizov Aflatun Polad* 13
SEQUENCE VARIATIONS IN THE GALT GENE IN THE AZERBAIJANIAN POPULATION
2. *Лялюк-Вітер Г. Д., Мазурова О.* 20
ЩОДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БІОТЕХНОЛОГІЇ»

MEDICAL SCIENCES

3. *Mahklynets N., Pavlyshyn M., Ozhogan Z., Rozhko M.* 24
CHANGES OF PERIODONTAL BLOOD SUPPLY IN PATIENTS WITH BUCCAL FRENUM
4. *Герасименко О. І., Герасименко В. В., Полєсова Т. Р.* 28
ПНЕВМОНІЇ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ
5. *Дорошенко Е. Ю., Черепок О. О., Натаров Я. О.* 31
ВІДНОВЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЛОКОМОТОРНИХ ФУНКЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ
6. *Дьякова Ю. А., Коробкіна П. Д., Добржанська Є. І.* 33
ЧИ ВПЛИВАЄ ВЖИВАННЯ СОЛОДОЦІВ НА СТАН ШКІРИ?
7. *Камінський Р. Ф., Дзевульська І. В., Матківська Р. М., Янчишин А. Я., Тимошенко І. О.* 35
ГІПЕРГОМОЦИСТЕІНЕМІЯ - НОВИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЇ ССС
8. *Касіян Д. В., Мокрик О. Я.* 37
ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ ЗАКРИТТЯ ПЕРФОРАЦІЇ МЕМБРАНИ ШНАЙДЕРА ПІД ЧАС ВІДКРИТОГО СИНУС-ЛІФТИНГУ
9. *Коробкіна П. Д., Сікало Ю. К.* 41
АНАЛІЗ ПОШИРЕНOSTІ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО КИШКОВОГО ТРАКТУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ЗА ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ В УКРАЇНІ
10. *Перетятко О. Г., Ягнюк Ю. А., Скляр Н. І., Крестецька С. Л., Большакова Г. М., Волянська Є. Ю.* 45
ЧУТЛИВІСТЬ МУЗЕЙНИХ ШТАМІВ *ESCHERICHIA COLI*, ВИЛУЧЕНИХ У 1946–1959 РР., ДО БЕТА-ЛАКТАМНИХ АНТИБІОТИКІВ
11. *Рижков Б. П., Волкова О. О., Шевченко О. С.* 49
ОЦІНКА РІВНЯ СМЕРТНОСТІ В ДИНАМІЦІ ВНАСЛІДОК ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ (2015-2021 РОКИ)

12. *Роговий Ю. Є., Цитрін В. Я.* 51
 ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ ЕДВАРДА ДЕ БОНО «ШІСТЬ КАПЕЛЮХІВ МИСЛЕННЯ» ДЛЯ АНАЛІЗУ ПАТОГЕНЕЗУ ВПЛИВУ РОЗЧИНУ ВІД'ЄМНОГО ОКИСНО-ВІДНОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ З НАСИЧЕННЯМ МОЛЕКУЛЯРНИМ ВОДНЕМ НА ФУНКЦІОНАЛЬНО-БІОХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ НИРОК ЗА УШКОДЖЕННЯ ПРОКСИМАЛЬНОГО КАНАЛЬЦЯ
13. *Ступаєнко А. С., Тубольцева О. Д., Яворський О. В.* 56
 ОЦІНКА СВІДОМОСТІ ПРО РИЗИКИ ТА ПРОФІЛАКТИКУ ОЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
14. *Узбек Т. С., Єщенко Г. Л.* 59
 РОЛЬ ВІТАМІНОТЕРАПІЇ В РЕГЕНЕРАЦІЇ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН
15. *Узбек Т. С., Мельникова Д. С.* 64
 РОЛЬ ОДОНТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ В СУДОВО-МЕДИЧНІЙ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

16. *Круглов Є. М., Борщевський Г. І., Ярних Т. Г.* 68
 ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ НА ОСНОВІ ПЕПТИДНОГО КОМПЛЕКСУ ІЗ ШКІРИ СВИНІ
17. *Ларжевська Т. М.* 71
 МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ІМУННИХ ПРЕПАРАТІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

CHEMICAL SCIENCES

18. *Кулиев Фикрет Али оглы, Багирзаде Гулу Ахмед оглы* 78
 НЕКОТОРЫЕ ТИОАМИДЫ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ КАК АНТИОКСИДАНТЫ

TECHNICAL SCIENCES

19. *Grishyn M. V.* 85
 INFORMATION ON FUEL PROPERTIES FOR THE AUTOMATED CONTROL CIRCUITS OF THE FURNACE AS A COMPONENT OF THE COAL QUALITY ASSURANCE METHOD
20. *Nikolaienko D. S.* 95
 FOG COMPUTING AS A CONSEQUENCE OF CLOUD COMPUTING DEVELOPMENT
21. *Panenko O.* 98
 CONDITION VERIFICATION OF THE TRANSFORMER WINDING BY RESISTANCE

22. *Pelykh S., Kotenko V., Manalatii M., Pankiv I.* 103
ANALYSIS OF DISCRETE AND CONTINUOUS APPROACHES TO MODELLING THE FUEL CLADDING DAMAGE PARAMETER IN A VVER-1000 REACTOR
23. *Гаценко К. В., Белянська О. Р., Кривда Р. В., Мірошніченко Н. В.* 107
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ МІЦНОСТІ БРИКЕТІВ ВІД ТИСКУ, В'ЯЖУЧОЇ РЕЧОВИНИ ТА ВИСОТИ ЗАВАНТАЖЕННЯ
24. *Лашина Ю. В., Кореньков В. М., Босак Ю. Ю.* 110
АЛГОРИТМ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНО МІНІМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ДЕТАЛЕЙ СКЛАДАЛЬНОГО ВИРОБУ
25. *Мельник В. М.* 118
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ АВТОМОБІЛЯ НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В ГУСТОНАСЕЛЕНИХ РАЙОНАХ М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА
26. *Мельник В. М.* 124
ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ РУХУ
27. *Молодецька К. В., Дубовий В. І.* 129
АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ КОВОРКІНГ МАЙДАНЧИКІВ
28. *Рябоволенко В. А., Ніколаєць Д. О.* 133
ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ У GAMEDEV
29. *Савчук Т. О., Вишневський А. В.* 136
РОЗРОБКА УДОСКОНАЛЕНОГО АЛГОРИТМУ РЕЙТИНГУВАННЯ ТЕСТІВ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

30. *Ічанська Н. В., Стеблянко В. С.* 143
ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ДАНИХ: ПІЗНАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ АНАЛІЗУ
31. *Калайда О. Ф.* 150
МЕТОД БІСЕКТРИС ЗНАХОДЖЕННЯ НУЛІВ-ПОЛЮСІВ СКАЛЯРНИХ ФУНКЦІЙ
32. *Калайда О. Ф.* 152
МЕТОДИ ЧЕБІШОВА ЗНАХОДЖЕННЯ КРАТНИХ НУЛІВ ТА ПОЛЮСІВ СКАЛЯРНИХ ФУНКЦІЙ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

33. *Крюченко Н. О., Жовинський Е. Я., Папарига П. С.* 154
РОЗПОДІЛ ФТОРУ У ПОРОДАХ ЗАКАРПАТТЯ (МЕТОД АНАЛОГІЙ)

ARCHITECTURE

34. *Гусейнова А. Р.* 160
РОЛЬ ГАЙДЕРА АЛИЕВА В ЗАЩИТУ ПАМЯТНИКОВ
АРХИТЕКТУРЫ НАХЧЫВАНИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

35. *Chubar V. V., Hubar V. H., Zybina A. O., Lisnicha I. A.* 165
SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF PREPARING HIGH SCHOOL
STUDENTS FOR WORK IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE
PRODUCTION
36. *Наїєва Р. О.* 172
DEVELOPMENT OF SPEAKING COMPETENCE IN ENGLISH
LISTENING OF 2ND YEAR STUDENTS IN THE PROCESS OF
INDEPENDENT WORK WITH AUTHENTIC VIDEO MATERIALS
37. *Беспалько Г. М.* 176
МЕДІАОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОБОТІ З БАТЬКАМИ
ВИХОВАНЦІВ
38. *Вернидуб О. М.* 181
РОЗВИТОК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ НА
УРОКАХ АСТРОНОМІЇ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ
НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ
39. *Внукова О. М., Горбач В. І.* 188
ВИХОВНІ ІННОВАЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ «ПЛАСТ»
40. *Галич А. В., Калініченко І. О.* 193
РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІТЕЙ З
МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗАСОБАМИ АРТ-
ТЕРАПІЇ
41. *Грень Л. М., Хазієв А. В., Адамкевичус К. Ю.* 200
ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ХАРИЗМАТИЧНОГО
ЛІДЕРА В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
42. *Денисенко Н.* 204
ФОРМУВАННЯ «SOFT SKILLS» У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ
ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ»
43. *Кахаров Р. Т.* 210
МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ПРОЦЕССА
ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ
44. *Омельченко М. С., Акулова Я. А.* 217
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО
ІМІДЖУ ФАХІВЦЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ
45. *Снітко Ю. М.* 222
ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ ІНТЕГРАЛЬНОГО ЧИСЛЕННЯ
ЕКОНОМІЧНОГО ЗМІСТУ

46. *Степанюк А. В., Букавин Л. М.* 227
ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ
ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «БІОЛОГІЯ»
47. *Стець Г. В., Кишакевич С. В.* 234
ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ
АСПЕКТ
48. *Троцюк Н. В.* 238
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР
49. *Ульянова В. С., Шестакова-Станіславчик Н. О., Пак С. Є.* 243
МЕТОДИ МУЗИЧНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ В ЗЗСО

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

50. *Ільченко І. Ю.* 250
ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ КАРТИНИ
ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я
51. *Паловські Ю. О.* 254
СУЧАСНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА СЛУЖБІ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ПІД ЧАС
ВІЙНИ
52. *Пріснякова Л., Заброда Д.* 260
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ В
ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ
53. *Скаковська А. В.* 264
АНАЛІЗ МАЛЮНКІВ СТРАХІВ У ДІТЕЙ З
ОНКОГЕМАТОЛОГІЧНИМ ДІАГНОЗОМ
54. *Соловійова Д. А.* 270
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ АКАДЕМІЧНОЇ
ПРОКРАСТИНАЦІЇ З РІВНЕМ МОТИВАЦІЇ ДОСЯГНЕННЯ ПІД
ЧАС ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ

JOURNALISM

55. *Доценко К. О., Назарова Д. І.* 275
WEB-САЙТ ЯК СКЛАДОВА УСПІШНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В
ФЕШН-ІНДУСТРІЇ
56. *Порнуліт О. О.* 282
НОВІТНИЙ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВИЙ ФОРМАТ СОЦІАЛЬНО-
КОМУНІКАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ: ОБҐРУНТУВАННЯ ПОНЯТЬ І
ВИЗНАЧЕНЬ

HISTORICAL SCIENCES

57. *Нрыhorenko I., Shkil A.* 291
COSSACK QUESTION IN RUSSIAN EMPIRE: UKRAINOPHILE
MANIPULATIONS OR GEOPOLITICAL NECESSITY

58. *Власюк І. М.* 296
ПІВНІЧНА МАКЕДОНИЈА У ХХІ СТ.: ВИКЛИКИ І ПРОБЛЕМИ
59. *Чернуха О. В., Таран О. С., Старостенко А. С.* 301
ЖИТТЄВИЙ ТА НАУКОВИЙ ШЛЯХ ВАЛЕНТИНА
ДМИТРОВИЧА ОТАМАНОВСЬКОГО

CULTUROLOGY

60. *Горова В. О.* 307
МУЗИЧНО-ДОЗВІЛЛЄВА ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНИ ЯК
ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КУЛЬТУРНОЇ
СПАДЩИНИ

POLITICAL SCIENCES

61. *Balukhashvili Veriko* 311
PROSPECTS OF THE EURASIAN UNION AND GEORGIA
62. *Думова О.* 316
TRANSFORMATION OF SOCIAL INSTITUTIONS IN UKRAINE
AS A MECHANISM OF PRACTICE OF THE IMPLEMENTATION
THE MODEL OF NATIONAL STATEHOOD

PHILOLOGICAL SCIENCES

63. *Andrushchenko V. O.* 321
LEXEMES OF TIME AS TOOLS OF COHESIVE AND COHERENT
LITERARY DISCOURSE (IN THE NOVEL HARRY POTTER AND
THE PHILOSOPHER'S STONE BY J. K. ROWLING)
64. *Грабар О. В.* 326
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕДАЧІ МЕТРИКИ ЯПОНСЬКОЇ ПОЕЗІЇ ПРИ
ПЕРЕКЛАДІ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

65. *Pavlenko N.* 331
SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ASPECTS IN FUTURE
MEDICINE
66. *Долгий А. І.* 334
ІДЕНТИЧНІСТЬ В ДОБУ КІБЕРСУСПІЛЬСТВА – ЦЕ
ОПРИЯВЛЕННЯ ДУХОВНИХ ШИФРІВ, ЧИ СИМУЛЯКР
ІНФОРМАЦІЙНОГО КОДУ БУТТЯ

ECONOMIC SCIENCES

67. *Kosteniuk Yu., Mamedova Aitach* 338
COMPARATIVE ANALYSIS THE BASKET OF GOODS IN THE
WORLD AND UKRAINE
68. *Semenchenko T., Peng Mingsheng* 342
BUILDING EFFICIENT COMMUNICATION WITH A TEAM:
EXPERIENCE OF CHINESE ENTERPRISES

69.	Басаргіна О. П. СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ: ПІДХОДИ ТА ВИКЛИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ (НА ПРИКЛАДІ ТОВ «СОКАР ЕНЕРДЖІ УКРАЇНА»)	346
70.	Безрукова Н. В., Свічкарь В. А. ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ БРЕНДАМИ В ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ	350
71.	Дегтярьова О. М., Нестерова Є. Г. ЗАСТОСУВАННЯ ПІДХОДІВ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА	357
72.	Камша М. О. ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ В УКРАЇНІ	365
73.	Кузьмінський С. В. КЛЮЧОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	369
74.	Кузьмінський С. В. ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ: АДАПТАЦІЯ ДО МІСЦЕВИХ УМОВ І ГЛОБАЛЬНИХ ТЕНДЕНЦІЙ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	373
75.	Мандра В. В., Жеведь В. К. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ АНТИКРИЗОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	378
76.	Матрос О. М., Михайловина С. О. ОБ'ЄКТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	382
77.	Несветов О. О., Дуброва Ю. М. ІНФЛЯЦІЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ, РИЗИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	387
78.	Нинада С. В. КОМУНІКАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ В УКРАЇНІ	395
79.	Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Близнюкова Т. В., Феклистова И. С., Пакулина А. С. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	399
80.	Плахотнюк В. В. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ РЕГІОНІВ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД	407
81.	Тополенко Н. М., Ігнатенко С. Є. АУДИТ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ: СУТНІСТЬ, ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	416

82. **Топчій Н. В.** 422
АНАЛІЗУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО СТАНДАРТУ ДСТУ EN ISO/IEC 17020:2019 В ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ
83. **Чернуха О. В., Старостенко А. С., Таран О. С.** 425
РОЗВИТОК СТРАХОВИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ У ХХІ СТ.
84. **Шкурат М. Є., Завидовська А. О.** 431
ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНІ ФІНАНСИ (DEFI): ТРАНСФОРМАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ ЗА ДОПОМОГОЮ БЛОКЧЕЙНУ
85. **Щербата О. О.** 439
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
86. **Юрченко А. Ю.** 443
ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ, ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОНЦЕРТНА ЕКОНОМІКА: КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У СВІТОВОМУ БІЗНЕСІ
87. **Ярова В. В., Бобрик А. О., Богдан В. А., Українець К. В.** 448
МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ЗМІНИ УРОЖАЙНОСТІ ОЗИМОГО ЖИТА І СОНЯШНИКУ

LEGAL SCIENCES

88. **Kovalenko H.** 457
THE NATURE OF THE CONTRADICTION OF LEGAL AND NON-LEGAL STATUTES IN THE NORMATIVE SYSTEM (PHILOSOPHY AND LAW REVIEW)
89. **Nadobko S.** 461
HUMAN RIGHTS IN A SPECIAL PERIOD IN UKRAINE
90. **Sopilnyk L.** 466
ON THE FORMING A HYBRID MECHANISM OF JUSTICE IN THE CONTEXT OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR
91. **Іванчук А. О.** 470
ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ: МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ
92. **Коваленко І. А., Жукотанська О. С.** 476
ПРАВОВЕ СТАНОВИЩЕ ФОНДОВОЇ БІРЖІ В УКРАЇНІ
93. **Колісник А. В., Щипанова О. О.** 481
ПРАВО НА МИРНІ ЗІБРАННЯ У ВОЄННИЙ ЧАС
94. **Опішняк С. О.** 485
ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ЗЕМЕЛЬ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
95. **Росавицький О. О.** 493
САМОВРЯДУВАННЯ В ЄВРОПІ: ІСТОРИЧНИЙ ТА СУЧАСНИЙ АСПЕКТИ

96. **Самороков В. О., Батарчук І. І.** 497
ВІКТИМНА ПОВЕДІНКА ЖЕРТВ ЗЛОЧИНУ, ЯК ЕЛЕМЕНТ
КРИМІНОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ
97. **Ярина Я. І., Гіденко Є. С.** 501
ОСОБЛИВОСТІ НЕСЕННЯ СЛУЖБИ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО
СТАНУ

РОЗРОБКА УДОСКОНАЛЕНОГО АЛГОРИТМУ РЕЙТИНГУВАННЯ ТЕСТІВ

Савчук Тамара Олександрівна,
професор кафедри комп'ютерних наук
Вишневський Артур В'ячеславович,

студент
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Анотація: У ході дослідження було розроблено удосконалений алгоритм рейтингування тестів, що базується на використанні коефіцієнту класифікації відповідей, замість традиційного рейтингу опонентів, що використовується в інших підходах. Це поліпшення дозволяє більш ефективно та якісно здійснювати процес рейтингування при проходженні тестування завдяки можливості масштабування обчислених значень на всіх рівнях деталізації тесту. Такий підхід дозволяє надавати більш точну оцінку та забезпечує ефективний моніторинг прогресу навчання.

Ключові слова: удосконалений алгоритм, рейтингування, рейтинг, відхилення рейтингу, волатильність, тест, відповідь, оцінювання.

Вступ При оцінюванні тестів слід враховувати, що їх переважна більшість містить у собі одну чи більше тематик. Відповідно, при оцінюванні результатів тестування, важливо знати яку з тематик тестуємий знає краще. Отож, актуальною задачею є розподіл результатів тестування, що може бути вирішеним за рахунок використання удосконаленого алгоритму рейтингування в повторюваних тестуваннях для відстеження прогресу вивчення матеріалу.

Мета роботи Метою роботи є розробка удосконаленого алгоритму рейтингування тестів з метою їх оцінювання для моніторингу процесу навчання.

Матеріали

1. Glickman M. E. TheGlickosystem. URL: <http://www.glicko.net/glicko/glicko.pdf>.
2. Glickman M. E. Exampleofthe Glicko-2 system. URL: <http://www.glicko.net/glicko/glicko2.pdf>.
3. Савчук Т. О., Вишневецький А. В., Ольшанська О. В. Використання коефіцієнту класифікації відповіді при рейтингуванні тестів // Science and technology: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2023. Pp. 213-218. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-technology-problems-prospects-and-innovations-8-10-06-2023-osaka-yaponiya-arhiv/>.

Результати досліджень

За основу удосконаленого алгоритму візьмемо підхід, що використовується у системах Glicko [1] та Clicko-2 [2], який передбачає такі основні кроки.

Врахуємо введений додатковий коефіцієнт класифікації відповіді при здійсненні рейтингування [3], що передбачає встановлення таких початкових обмежень, як множина обмежень рейтингу R , обмеження для відхилення рейтингу RD та мінімальне значення класифікації відповіді k_{amin} .

Нехай $r_{min} = 0$, а $r_{max} = 1000$, тоді множина обмежень $R \in [0; 1000]$. Оскільки, множина обмежень відхилення рейтингу $RD \in [r_{max}; r_{max} + \Delta R]$, то маємо $\Delta R = 1000 - 0 = 1000$. Звідки $RD \in [1000; 2000]$. Для мінімального значення коефіцієнту класифікації відповіді візьмемо рекомендоване значення $k_{amin} = 50$.

Основні параметри будуть обраховуватись окремо для питання, тематики та тесту в цілому задля надання більш якісної кількісної оцінки і масштабування результатів проходження тесту, що в подальшому може бути врахованим при моніторингу результатів.

Для здійснення рейтингування на найвищому рівні деталізації, тобто для кожного окремого запитання, потрібно виконати означені обчислення для надання кількісної оцінки. Схема удосконаленого алгоритму рейтингування окремого питання зображена на рисунку 1 та включає наступні етапи:

1. Аналіз відповіді: Після отримання відповіді на питання проводиться аналіз для визначення її правильності.

2. Класифікація відповіді: використовуючи додатковий коефіцієнт класифікації k_a , відповідь оцінюється з точки зору її відповідності до запитання і можливих варіантів відповідей – a .

3. Визначення додаткових параметрів: врахування кількості правильно наданих відповідей підряд s , кількості правильно наданих відповідей підряд до початку серії з неправильних відповідей $ls - s_0$ та кількість неправильно даних відповідей підряд, до початку серії з правильних відповідей $s - ls_0$.

4. Визначення волатильності v : залежно від наданих відповідей користувачем на питання, призначається певна вага, яка враховується під час обчислення рейтингу.

5. Обчислення рейтингу питання r та rd : за допомогою формул, на основі аналізу відповіді та її класифікації, обчислюється кількісна оцінка відповіді на питання.

6. Кумулятивне рейтингування: рейтинг кожного питання враховується в загальному рейтингу тематики та тесту, що дозволяє визначити прогрес та досягнення студента в процесі навчання.

Такий підхід до рейтингування забезпечує деталізовану оцінку та моніторинг прогресу навчання на рівні окремих запитань, що дозволяє здійснити більш точний аналіз та надати корисні рекомендації для подальшого вдосконалення.

Для здійснення кумулятивного рейтингування на наступних нижчих (узагальнюючих) рівнях деталізації, використання вищенаведеного підходу при здійсненні рейтингування не буде враховувати загальної картини нижчого

рівня.

З метою врахування результатів обрахувань вищого рівня деталізації, слід враховувати відсоткове співвідношення значень усіх визначених рейтингів вищого рівня з проекцією на нижній рівень деталізації в рамках від 0 до 100 відсотків від максимально можливих значень обмежень. Тоді, алгоритми обрахунку рейтингу для окремої тематики або тестування з групи тематик будуть ідентичними, проте кожен враховуватиме необхідні йому значення N , а саме, при розрахунку рейтингу та відхилення рейтингу тематики буде враховуватись кількість запитань в тематиці, а при розрахунку для тесту буде враховуватись кількість тематик.

Для здійснення рейтингування тематики в даному удосконаленому алгоритмі параметр N відповідатиме кількості запитань в тематиці, а для визначення загального рейтингу та його відхилення необхідно використовувати екземпляр запитання, всередині якого міститься його рейтинг та відхилення рейтингу.

Для здійснення рейтингування тесту в даному удосконаленому алгоритмі параметр N відповідатиме кількості тематик в тесті, а для визначення загального рейтингу та його відхилення необхідно використовувати екземпляр тематики, всередині якого міститься її рейтинг та відхилення рейтингу. Оскільки, даний удосконалений алгоритм представляє собою нижчий рівень деталізації, то його робота базується на вихідних результатах попереднього рівня деталізації.

Отже, даний алгоритм застосовується після алгоритму рейтингування питання з подальшим рейтингуванням кожної з тематик. Після цього обраховується рейтинг тесту і його відхилення.

Схема удосконаленого алгоритму рейтингування тестів з урахуванням їх складності наведена на рисунку 2.

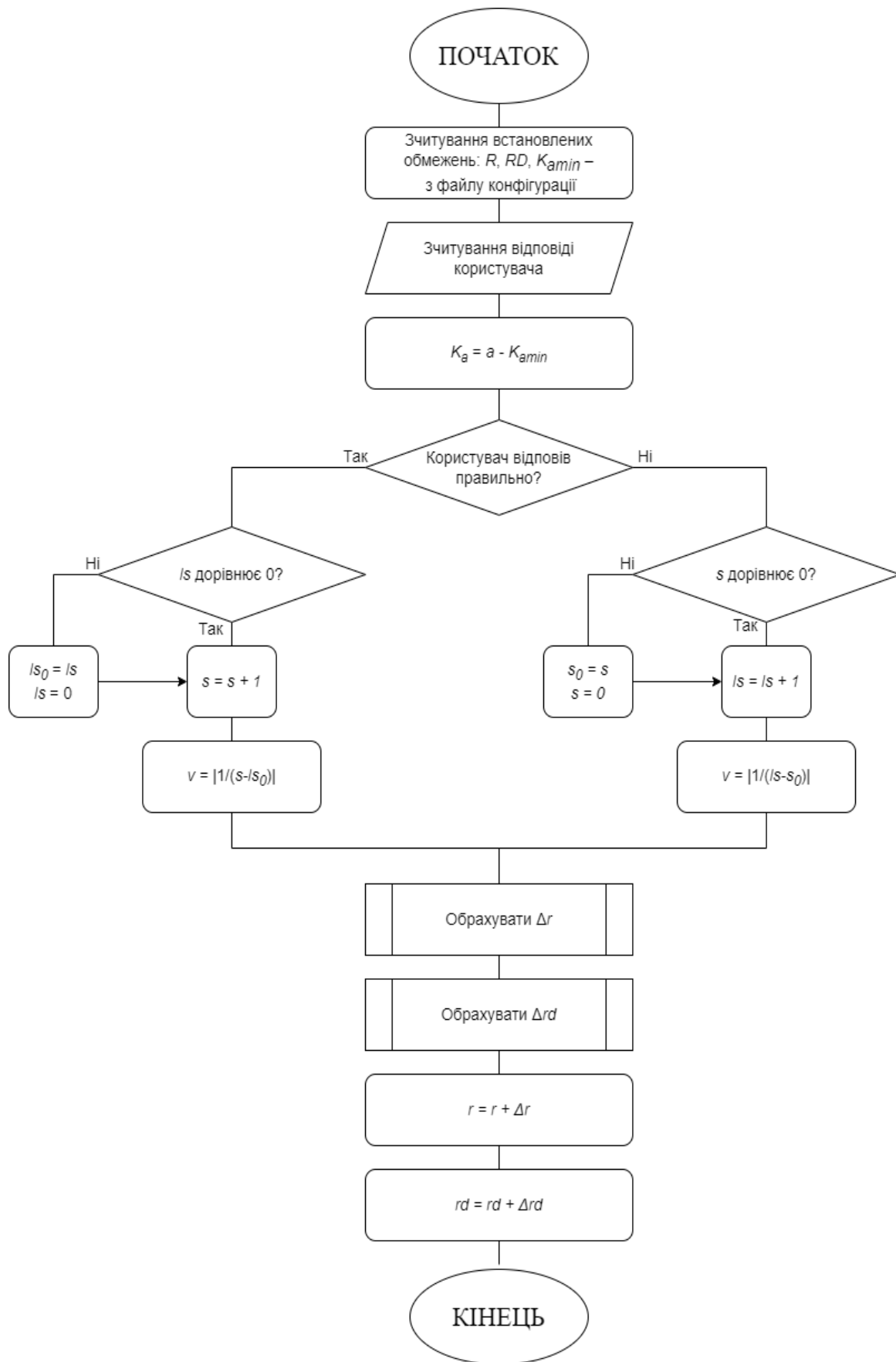


Рис. 1. Схема удосконаленого алгоритму рейтингування питання

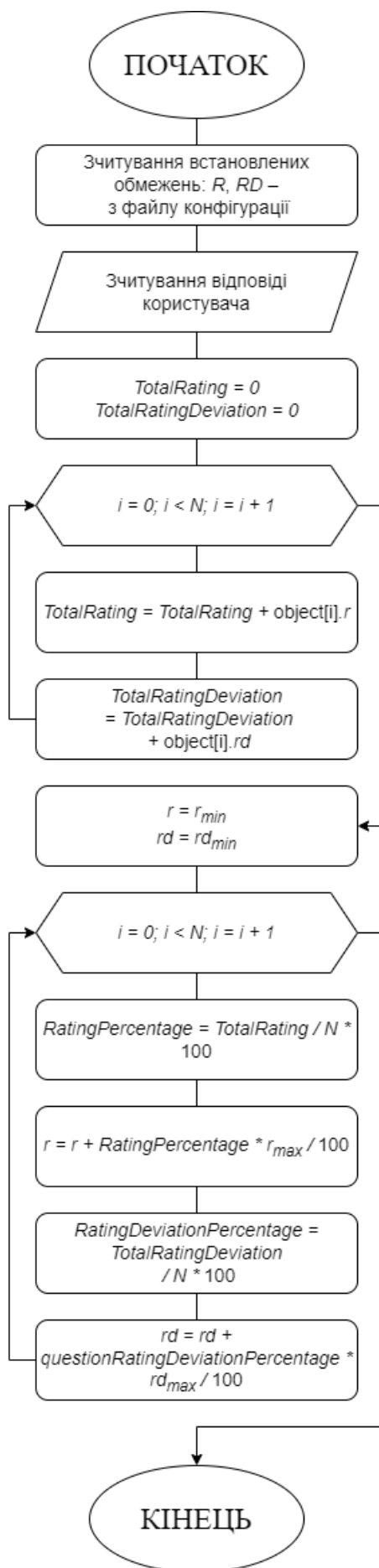


Рис. 2. Схема удосконаленого алгоритму рейтингування тематики

Висновки

У результаті проведених досліджень було розроблено удосконалений алгоритм рейтингування тестів з використання коефіцієнту класифікації відповіді на відміну від використання рейтингу опонентів, який враховується традиційно в інших підходах при рейтингуванні. Це дозволить більш ефективно і якісно здійснювати процес рейтингування при проходженні тестування за рахунок можливості масштабування обрахованих величин (за рахунок проекції їх на усі рівні деталізації при оцінці проходження тесту), що дозволить більш точно надавати оцінку та здійснювати моніторинг прогресу навчання.