

**SCI-CONF.COM.UA**

**WORLD SCIENCE:  
PROBLEMS, PROSPECTS  
AND INNOVATIONS**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
DECEMBER 23-25, 2020**

**TORONTO  
2020**

# **WORLD SCIENCE: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS**

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

23-25 December 2020

**Toronto, Canada**

**2020**

**UDC 001.1**

The 4<sup>th</sup> International scientific and practical conference “World science: problems, prospects and innovations” (December 23-25, 2020) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2020. 783 p.

**ISBN 978-1-4879-3793-5**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-world-science-problems-prospects-and-innovations-23-25-dekabrya-2020-goda-toronto-kanada-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, Russia 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:** [toronto@sci-conf.com.ua](mailto:toronto@sci-conf.com.ua)

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Perfect Publishing ®

©2020 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	<i>Abaturov A., Tokarieva N., Demydenko A.</i> DIFFERENTIATED CHOICE OF MEDICINES IN THE TREATMENT OF ACUTE BRONCHITIS IN CHILDREN.	14
2.	<i>Aliyev Zaur Rafik oglu</i> CORRELATION DEPENDENCE BETWEEN INSURANCE COMPULSORY HEALTH INSURANCE PREMIUMS AND DEMOGRAPHIC FACTORS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN.	21
3.	<i>Balanchivadze Ia.</i> THE IMPORTANCE OF DEVELOPMENT ASSESMENT IN ENACHANCING THE QUALITY OF TEACHING.	28
4.	<i>Belei S., Kohutnytsky B.</i> THEORETICAL FUNDAMENTALS OF FORMATION OF FINANCIAL AND ECONOMIC POTENTIAL OF RURAL AREAS.	35
5.	<i>Chervonenko O.</i> CATEGORY OF NEGATIVITY IN NARRATOR'S SPEECH (BASED ON BRITISH SITCOMS TWENTY TWELVE AND W1A).	43
6.	<i>Daminov N. A.</i> EXPANSION OF SAMARKAND REGION'S FOREIGN RELATIONS DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE.	55
7.	<i>Guliyeva N. A.</i> SEMANTIC STRUCTURE OF WORDS.	62
8.	<i>Gorobey V., Kovalenko L.</i> IMPROVEMENT THE DESIGN AND TESTING THE MILLING CULTIVATOR FOR TILLAGE ROW SPACING IN NURSERIES.	68
9.	<i>Honcharuk L. M., Mikulets L. V., Pidubna A. A.</i> PEDAGOGICAL ASPECTS OF MEDICAL STUDENT PERSONALITY FORMATION.	77
10.	<i>Ivanchenko O., Lurie K., Melnikova O.</i> EXPERIENCE IN ORGANIZING A BLENDED FORM OF EDUCATION WITH FULL VISUALIZATION IN A SYNCHRONOUS ONLINE MODE BASED ON MS TEAMS.	84
11.	<i>Kashyrina I. O., Hasymova R. Y.</i> TOPICAL ISSUES OF THE FORMATION OF THE LOGICAL THINKING OF FUTURE LAWYERS.	90
12.	<i>Khlebnikova K. V., Kashyrina I. O.</i> THE USE OF MEDIA TECHNOLOGY IN TEACHING ENGLISH.	92
13.	<i>Kushyk-Strelnikov Y. V.</i> THE MODERN RATIONALE OF THE NEED FOR STRATEGIC MANAGEMENT OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS.	98
14.	<i>Laukhin O., Korobkina T.</i> EFFECTS OF WORK STRESS ON FAMILY LIFE.	102

15.	<i>Lutsiv R., Chukhnii O.</i> PECULIARITIES OF SMART CITIES' IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.	105
16.	<i>Makarenko M. V.</i> ENSURING SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL WELL-BEING OF THE POPULATION AS A DETERMINING FACTOR OF EFFECTIVE PUBLIC GOVERNANCE.	113
17.	<i>Nebaba N.</i> IDENTIFICATION OF SUBSTANTIVE CHARACTERISTICS OF INTERNATIONAL INDUSTRIAL COOPERATION.	117
18.	<i>Nimchik A. G., Usmanov K. L., Kadirova Z. R.</i> USE OF WASTE FROM CHEMICAL INDUSTRIES IN THE PRODUCTION OF CEMENT CLINKER.	120
19.	<i>Nimchik A. G., Usmanov K. L., Kadirova Z. R.</i> STUDY OF THE POSSIBILITY OF EXTRACTING METALS WHEN OBTAINING A POROUS SILICATE MATERIAL.	123
20.	<i>Piddubna A. A., Vyhnanchuk V. V., Fetsyk T. H.</i> GENERALIZATION OF EXPERIENCE OF USING NEW TECHNOLOGIES FOR QUALITY TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS.	126
21.	<i>Shahun A., Korobkina T.</i> ANALYSIS OF THE MANIPULATION INSTRUMENT IN THE MANAGEMENT SPHERE.	134
22.	<i>Shtelmakh O. V.</i> A PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE AS AN IMPORTANT COMPONENT OF FUTURE PROFESSIONALS' TRAINING.	137
23.	<i>Shuper V., Rykhlo I.</i> THE MODERN ASPECTS OF ANTIBIOTIC RESISTANCE AND WAYS OF ITS PREVENTION.	141
24.	<i>Sikaliuk A. I., Perminova V. A., Lytvyn S. V.</i> DISTANCE LEARNING AS AN ESSENTIAL PART OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING.	145
25.	<i>Tkachuk T.</i> PSYCHOTECHNOLOGIES OF DEVELOPMENT ORATORY SKILLS OF STUDENTS-PSYCHOLOGISTS.	149
26.	<i>Yurkiv O. I., Peryzhnyak A. I.</i> FEATURES OF TEACHING CLINICAL DISCIPLINES TO FOREIGN STUDENTS: THE INFLUENCE OF TRADITIONS AND THE SEARCH FOR INNOVATION.	152
27.	<i>Абдурахманов Жахонгир Саидазим углы, Кучкарова Л. С.</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ У ЮНОШЕЙ-СПОРТСМЕНОВ.	159

28. *Авалбаев Г. А., Акбутаев М. А., Хидиров Хожиақбар Султан Махмуд оглы* 165  
ОСОБЕННОСТИ ГАЗОНАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТА ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ВОДЫ В БЕЗДИАФРАГМЕННОМ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЕ.
29. *Александров Ю. В.* 171  
ПСИХОЛОГІЯ БРЕХНІ.
30. *Алиев Р. У., Беккулов Б. Р., Рахмонкулов Турсунбой Батирали угли* 177  
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СУШКИ ШАЛА.
31. *Барановська Л. В., Третяк О. В.* 180  
МОРАЛЬНІ ЯКОСТІ СУЧАСНОГО ОФІЦЕРА ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.
32. *Белякова М. С., Вільчаускас Д. С., Поцулко О. А.* 190  
СЛАВЕТНА ІСТОРІЯ НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ (ДО 180-РІЧЧЯ ВІД ДАТИ ЗАСНУВАННЯ).
33. *Бобир О. І.* 201  
СПЕЦИФІЧНІ ТВОРЧІ ОЗНАКИ СВІТОБАЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ХУДОЖНИКІВ.
34. *Бородай Е. М.* 207  
ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ЮНАКІВ ДО ПРОХОДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ.
35. *Бондаренко Н. В.* 210  
УМІННЯ ЗАПИТУВАТИ Й ВІДПОВІДАТИ ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ СКЛАДНИК КОМПЕТЕНТНІСНОГО НАВЧАННЯ.
36. *Бохонкова Ю. О., Іванова К. І.* 220  
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ТРИВОЖНОСТІ НА МІЖОСОБИСТІСНІ ВІДНОСИНИ ОСОБИСТОСТІ В СТУДЕНТСЬКІЙ ГРУПІ.
37. *Брухно Л. М.* 226  
ГУРТКОВА РОБОТА З ПОШУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ДЖЕРЕЛО КРЕАТИВНОГО РОЗВИТКУ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.
38. *Бикадорова Н. О., Ващенко О. М.* 231  
СПЕЦИФІКА ПІДГОТОВКИ ПСИХОЛОГІВ У СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ УМОВАХ.
39. *Буковська О. В., Бобро О. В.* 237  
РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ.
40. *Ваннічний С. Д., Пастор Н. Е.* 241  
РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ АНАЛІЗУ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ.

41.	<b><i>Вересоцька Н. І., Раку Н.</i></b> ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНИХ СМАКІВ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ.	246
42.	<b><i>Воропай С. В., Крикуненко М. В.</i></b> ГОЛОВНИЙ ГЕРОЙ ЯК ЗАСІБ СТОРІТЕЛІНГУ В СОЦІАЛЬНІЙ ЖУРНАЛІСТИЦІ.	251
43.	<b><i>Войтенко Л. І.</i></b> ПРИТЧА ЯК ОСНОВА АНТИУТОПІЧНОГО СВІТУ В РОМАНАХ В. ГОЛДІНГА.	257
44.	<b><i>Газізова О. О.</i></b> МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «УКРАЇНОЗНАВСТВО» В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.	263
45.	<b><i>Гарагуля Г. І., Стасюк О. В., Гарагуля А. М.</i></b> ПРОЦЕС ЕЛІМІНАЦІЇ БАКТЕРІЙ В КРОВІ ІМУНІЗОВАНИХ КУРЕЙ.	273
46.	<b><i>Гасанова Мехрибан Гидаят кызы, Мамедова Айнур Рагим кызы</i></b> ОСОБЕННОСТИ СТРАХОВАНИЯ ТУРИЗМА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ.	281
47.	<b><i>Грінченко Д. М., Баско С. О., Нечипоренко Н. М.</i></b> ПРОПОЛІСОТЕРАПІЯ ПРИ ДЕРМАТОМІКОЗАХ СОБАК.	288
48.	<b><i>Данчук Л. І., Авраменко П. М., Шинкарук І. В.</i></b> ОРГАНІЗАЦІЯ ТВОРЧОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ АКТОРІВ.	293
49.	<b><i>Данилюк С. М., Мартинюк А. І.</i></b> ЗЕМЕЛЬНА РЕФОРМА: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.	298
50.	<b><i>Деркач О. Г., Вронська М. М.</i></b> УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ У СФЕРІ НАДАННЯ БЛАГОДІЙНИХ ПОСЛУГ.	305
51.	<b><i>Деєва О. Ю.</i></b> ГРИГОРІЙ САВИЧ СКОВОРОДА І СУЧАСНІ УЧНІ.	316
52.	<b><i>Добровольський Є. А., Горбач А. М., Горбачевський С. А.</i></b> МЕТОДИКА КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БРИГАДНОГО МЕТОДУ РОБОТИ РЕМОНТНИКІВ.	323
53.	<b><i>Думанський Ю. В., Решетняк С. О., Євтушенко Д. В., Момот А. А., Прасол О. В.</i></b> СЕЛЕКТИВНА ЕМБОЛІЗАЦІЯ ТА ФЛУОРЕСЦЕНТНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НИРКОВИХ СУДИН ПРИ РЕТРОПЕРІТОНЕОСКОПІЧНІЙ РЕЗЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА ЛОКАЛІЗОВАНИЙ РАК НИРКИ.	328
54.	<b><i>Євсеєнко О. М.</i></b> МОДЕЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ ПРИМІЩЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОЇ БУДІВЛІ.	331
55.	<b><i>Єланська О. О.</i></b> ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-КАРАТИСТІВ.	337

56.	<i>Єфімова О. П.</i> ДУХОВНІСТЬ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА КАТЕГОРІЯ.	341
57.	<i>Жданова І. В., Малєєва К. А.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ВАГІТНИХ ЖІНОК У КРИЗОВИХ УМОВАХ.	345
58.	<i>Заремба О. О., Третяк А. С.</i> ПІДХОДИ ДО АУДИТУ КРИПТОВАЛЮТИ.	350
59.	<i>Заплітна І. А., Мельник Н. М.</i> КОЛІЗІЙНІ ПИТАННЯ СПАДКУВАННЯ В МІЖНАРОДНОМУ ПРИВАТНОМУ ПРАВІ.	355
60.	<i>Івашова Л. М., Новік М. А., Івашов М. Ф.</i> ПОБУДОВА КАР'ЄРИ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ТА НАПРЯМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ДЛЯ УКРАЇНИ.	360
61.	<i>Кальниш В. В., Опанасенко В. В., Алексєєва Л. М., Зайцев Д. В.</i> ТРАНСФОРМАЦІЯ ОЩУЩЕНЬ, СВ'ЯЗАННИХ С УРОВНЕМ ЕМОЦІОНАЛЬНОГО ВИГОРАННЯ, В УСЛОВИЯХ ВОССТАНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ.	370
62.	<i>Капустіна А. А., Єрмоленко С. В.</i> ЛІНГВІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФЕМІНІТИВІВ-НЕОЛОГІЗМІВ У СУЧАСНІЙ НІМЕЦЬКІЙ МОВІ.	376
63.	<i>Касинець Н. В.</i> ФОРТЕПАННІ ТВОРИ ДЛЯ ДІТЕЙ І ЮНАЦТВА У ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ КОМПОЗИТОРКИ ЮДІФ РОЖАВСЬКОЇ.	386
64.	<i>Качанов П. А., Литвяк А. Н., Дурєєв В. А.</i> ОБОСНОВАНИЕ ЗАКОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АНАЛОГА ОБЪЕКТА РЕГУЛИРОВАНИЯ.	394
65.	<i>Каширіна І. О., Юдіна М.</i> ЗАПОЗИЧЕНІ СЛОВА У ТЕКСТАХ ЮРИДИЧНОЇ ТЕМАТИКИ.	400
66.	<i>Коваль Н. М., Чебанов Л. С., Чебанов Т. Л.</i> ВИКОРИСТАННЯ СТИЧНИХ ВОД ПІСЛЯ ПОЛИВУ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН В ТЕПЛИЧНОМУ КОМПЛЕКСІ ДЛЯ ПРИГАЦІЙНОГО ПОЛИВУ ПОУКІСНИХ ТРАВ ЯК ПРИКЛАД РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ.	402
67.	<i>Копжасарова У. И., Токтау М. К.</i> BLENDED LEARNING AS A MEANS OF IMPROVEMENT FOREIGN LANGUAGE SKILLS.	408
68.	<i>Коротіч Г. В.</i> ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ ТВОРЧОСТІ Ф. КАФКИ.	417
69.	<i>Косьянчук Н. И., Вивыч А. Ю.</i> БЛАГОПОЛУЧИЕ ЖИВОТНЫХ И ЭТИКА ЧЕЛОВЕКА.	422
70.	<i>Краснодемська І. Й.</i> ГАЛИЦЬКА СОЦІАЛІСТИЧНА РАДЯНСЬКА РЕСПУБЛІКА ЯК ОДНА З ФОРМ БІЛЬШОВИЦЬКОЇ КВАЗІДЕРЖАВНОСТІ.	426



71. **Кулаева З. А.** 436  
 НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИ  
 КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ  
 ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.
72. **Курбанбаева А. Ж.** 443  
 ВВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ НАУКУ МЕТОДОВ  
 ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ В  
 КАРАКАЛПАКСКОЙ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ.
73. **Курочка В. В., Лінійчук Т. О.** 453  
 ІМУНОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ З  
 ДОБРОЯКІСНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ МАТКИ.
74. **Лавер В. А., Мостовой А. В., Цар О. В., Свид А. А.** 458  
 ПОРОГОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ С  
 РАЗНЫМИ СУММАМИ ПОДПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ.
75. **Ларіонова А. В., Шелкошвеев І. В.** 461  
 СЕКСУАЛЬНО-НАСИЛЬНИЦЬКІ ЗЛОЧИНИ ПРОТИ СТАТЕВОЇ  
 СВОБОДИ ТА НЕДОТОРКНОСТІ ДІТЕЙ: СОЦІАЛЬНО-  
 ПСИХОЛОГІЧНИЙ ПОРТРЕТ ЗЛОЧИНЦЯ-ПЕДОФІЛА.
76. **Луценко Л. О., Савіцька А. Г.** 467  
 СТРАТЕГІЧНІСТЬ ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ КОМУНІКАЦІЇ.
77. **Ляшенко В. І., Осадча Н. В., Трушкіна Н. В.** 471  
 ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИЙ КЛАСТЕР ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ  
 НАПРЯМ РОЗВИТКУ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ  
 СЛОБОЖАНСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ.
78. **Мазоха Г. С.** 483  
 ЕКЗИСТЕНЦІЙНІ ВИМІРИ ЕПІСТОЛЯРІЮ І. СВІТЛИЧНОГО ТА  
 В. СТУСА.
79. **Маленко Я. В., Фартушина Д. М.** 490  
 ІНДИКАЦІЯ СТАНУ ЕДАФОТОПІВ МІСТА КРИВИЙ РІГ ЗА  
 ЦИТОГЕНЕТИЧНИМИ ТА МОРФОМЕТРИЧНИМИ  
 ПОКАЗНИКАМИ РОСЛИН.
80. **Мельник В. С., Горзов В. В., Звонар Г. Д.** 502  
 КЛІНІКО-БІОХІМІЧНІ І МІКРОБІОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
 ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ ТА ЙОГО ЛІКУВАННЯ  
 У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЩО ПРОЖИВАЮТЬ НА  
 ЗАКАРПАТТІ.
81. **Мітрахович М. М., Расстригін О. О., Комаров В. О.** 509  
 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТОТ І ФОРМ  
 КОЛИВАНЬ КОНСОЛЬНО ЗАКРІПЛЕНИХ КОНСТРУКЦІЇ, ЩО  
 ПОШКОДЖЕНІ.
82. **Нагаєва С. П., Чернякова О. І., Демчук Д. В.** 519  
 ТЕРИТОРІАЛЬНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС  
 ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

83. *Нагаєва С. П., Чернякова О. І., Зубарєва Ю. А.* 524  
ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ  
БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА «АСКАНІЯ НОВА».
84. *Наливайко О. І., Павловський Г. О.* 528  
СКЛАДНІ ДЕРЖАВИ ЯК СУБ'ЄКТИ МІЖНАРОДНИХ  
ПРАВОВІДНОСИН.
85. *Нуралиева Рагима Нурали гызы* 532  
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА  
АЗЕРБАЙДЖАНА.
86. *Омельчук В. О.* 543  
ГРУПУВАННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЗА ВІДПОВІДНІСТЮ  
ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ ТРАЄКТОРІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.
87. *Омралина М. А., Токсеитова Г. К., Сарсенбекова С. С., Медет А. Е.* 552  
ИНТЕГРАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ГРУПП ЧЕРЕЗ  
КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПОНИМАНИЕ УЧЕНИКОВ В РАМКАХ  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.
88. *Островка М. В., Соколенко Н. М., Островка В. І., Мороз О. В.,  
Попов Є. В.* 559  
ХАРЧОВИЙ БАРВНИК І ПЕКТИН З ЧЕРВОНОГО БУРЯКУ, ЇХ  
ОТРИМАННЯ.
89. *Павленко Л. Л.* 567  
ОНТОМОРФОГЕНЕЗ *LATHYRUS ODORATUS L.* В ЛІСОСТЕПУ  
УКРАЇНИ.
90. *Пішенін І. К., Деркач М. М.* 576  
ОСОБЛИВОСТІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ  
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.
91. *Попелюшко Р. П., Повстюк О. Ю.* 578  
ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО  
ВІКУ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ.
92. *Розман І. І., Мийгеш В. І.* 582  
ІСТОРІЯ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ: РОЗВИТОК  
ДАВНЬОГРЕЦЬКОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ ТА ЇЇ ЛІТЕРАТУРИ.
93. *Рой А. А.* 586  
ЗНАЧЕННЯ ГРИ В ДОШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ.
94. *Сайфудінова Р. П.* 592  
ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАЛЬНИЙ  
ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ.
95. *Сбітнєва О. Ф.* 598  
РОЗВИТОК ТРАДИЦІЙ ХОРОВОГО МИСТЕЦТВА В УКРАЇНІ.
96. *Святенко А. С., Святенко Л. К., Голодаєва О. А.* 605  
РОЛЬ ІНГІБІТОРІВ АКВАПОРИНУ 4 У ПРОФІЛАКТИЦІ І ТЕРАПІЇ  
НАБРЯКІВ.

97. *Сербін Ю. В., Глазкова Ю. О., Жирук О. Ю.* 608  
СТРАХИ ЯК ПОКАЗНИК НЕРВОВО-ПСИХІЧНОГО СТАНУ  
ОСОБИСТОСТІ ТА ЗАСОБИ ЇХ ПСИХОКОРЕКЦІЇ.
98. *Сербін Ю. В., Алексеєва А. В.* 613  
ВПЛИВ САМООЦІНКИ НА ЗДАТНІСТЬ ДО ЕФЕКТИВНОГО  
НЕКОНФЛІКТНОГО СПІЛКУВАННЯ У ЮНАЦЬКОМУ ТА  
СТУДЕНТСЬКОМУ ВІЦІ.
99. *Сердюк Н. М., Азатян В. Г.* 617  
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ.
100. *Семеняк А. В., Боднар Х. М.* 621  
ІЗОСЕРОЛОГІЧНА НЕСУМІСНІСТЬ КРОВІ МАТЕРІ ТА ПЛОДА:  
ДІАГНОСТИКА ТА ПРОФІЛАКТИКА (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).
101. *Сліпченко Г. Д., Герасименко Х. І.* 628  
ПІДБІР ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ОТРИМАННЯ КАПСУЛ  
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ.
102. *Сліпченко Г. Д., Куліченко Ю. Ю.* 631  
ПЕРСПЕКТИВА РОЗРОБКИ ПРОТИГЕЛЬМІНТНОГО ПРЕПАРАТУ  
НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ.
103. *Слісаренко О. М., Ганзюк О. О.* 634  
ЗАГАЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ УГОДИ ПРО АСОЦІАЦІЮ  
УКРАЇНИ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ.
104. *Стецевич А. І.* 641  
ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В РАМКАХ  
СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ.
105. *Стоколос-Ворончук О. О., Гасюк Г. Г.* 644  
СПЕЦИФІКА ІНОНАЦІОНАЛЬНИХ СТОСУНКІВ В УКРАЇНСЬКІЙ  
СМІХОВІЙ КУЛЬТУРІ ХІХ СТ.
106. *Сулковський А. В., Невмержицький О. П.* 652  
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ЗАСІБ  
ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ  
ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ.
107. *Сулейменов М. Ж., Аманжол Р. А.* 658  
ИНВАЗИРОВАННОСТЬ ЖИВОТНЫХ ГЕЛЬМИНТАМИ В  
УСЛОВИЯХ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ.
108. *Телестакова А. А.* 663  
ПОНЯТТЯ КОНСАЛТИНГОВОЇ ПОСЛУГИ.
109. *Телестакова А. А., Володін О. В., Васковнюк С. І.* 669  
ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО  
РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ.
110. *Телестакова А. А., Серик Б. В., Побережник І. С.* 674  
ГОСПОДАРСЬКО-ПРАВОВА ХАРАКТЕРИСТИКА  
НЕДОБРОСОВІСНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ.

111. *Тещук В. Й., Тещук Н. В., Руських О. О.* 680  
ДО ПИТАННЯ ЛАКУНАРНИХ ІНФАРКТІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ (ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ КЛІНІЧНИЙ ЦЕНТР ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ, М. ОДЕСА).
112. *Троценко О. В., Седнева Л. Р., Сніга Я. В., Грицаєнко М. В.* 686  
ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ.
113. *Ткаченко Д. П., Єгорова К. І., Маглиш Л. Б.* 692  
ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОФЛОРИ ПІХВИ ЖІНОК РІЗНИХ ГРУП РИЗИКУ.
114. *Тимчишин А. М.* 699  
ОКРЕМІ КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ПОДОЛАННЯ ПРОТИДІЇ РОЗСЛІДУВАННЮ.
115. *Тимошук А. М.* 706  
ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МНЕМОТЕХНІКИ ЯК ЕФЕКТИВНОГО МЕТОДУ ЗАПАМ'ЯТОВУВАННЯ ЦИФР ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ.
116. *Тищенко М. А.* 713  
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА УНІВЕРСИТЕТУ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ KIDDOM.
117. *Туманська М. А.* 716  
МЕДІАКОНТЕНТ ЯК СУЧАСНА ФОРМА КОМУНІКАЦІЙ.
118. *Хамраєва Ё. Н., Амонов Мухаммад Отабек угли* 720  
ИЗУЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НА ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОМ КУРСЕ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЕ.
119. *Худецький І. Ю., Антонова-Рафі Ю. В., Гончаров І. О.* 725  
ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДИК У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПРИ ТРАВМАХ НАДП'ЯТКОВО-ГОМІЛКОВОГО СУГЛОБУ.
120. *Чайников С. И., Сердюк А. В.* 730  
К ВОПРОСУ О ПРОТОТИПИРОВАНИИ ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ.
121. *Шарай Д. С., Бунегін М. Є.* 736  
ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПРАЦІВНИКІВ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.
122. *Шахова О. Г., Чепіга Л. П., Каліберда Л. А.* 743  
АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СТАРШИХ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19.
123. *Шевченко С. М.* 748  
ШКІЛЬНА ОСВІТА В УКРАЇНІ У ДОБУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ: ОСВІТА ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ (2000-І РР.).

124.	<b>Шевчук Л. Д., Войтюк К. В.</b> ІСТОРИЧНИЙ І МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ.	753
125.	<b>Шилова Т. О.</b> УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ КАПІТАЛІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА.	759
126.	<b>Юдіна Е. О.</b> ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	764
127.	<b>Яременко Д. М., Шаповалова С. В.</b> ВІДОБРАЖЕННЯ ТРЕКІВ У ФОРМАТІ GPX НА КАРТАХ ВІДКРИТИХ СЕРВІСІВ.	769
128.	<b>Яцкевич І. В., Шатний В. С.</b> СПЕЦИФІКА ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ.	773
129.	<b>Яцкевич І. В., Стерхова А. С.</b> ОНЛАЙН ТА ОФЛАЙН ДІЯЛЬНІСТЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.	779

УДК 004.021

## ПОРОГОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ С РАЗНЫМИ СУММАМИ ПОДПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

**Лавер Василий Александрович**

к.ф.-м.н.

**Мостовой Андрей Владимирович**

**Цар Орест Валериевич**

**Свид Андрей Андреевич**

Аспиранты

Ужгородский национальный университет

г. Ужгород, Украина

**Аннотация:** Предлагается новый подход к исследованию пороговых элементов, который базируется на свойствах матриц толератности и последовательностях с разными суммами подпоследовательностей.

**Ключевые слова:** пороговая логика, матрица толерантности, последовательности с разными суммами подпоследовательностей.

Пороговая логика является важной ступенью исследования штучных нейронных сетей, которые показали свою эффективность при решении многих задач. Одной из первых реализаций нейронных сетей является многослойный перцептрон [1], в основании которого лежит использование нейронов с пороговой функцией активации.

Кроме того, пороговые элементы широко используются при проектировании электросетей [2], а также при рассмотрении генных регуляторных сетей — так, одним из популярных подклассов данных сетей являются пороговые булевы сети [3].

Метод матриц толерантности является одним из эффективных методов исследования пороговых элементов [4]. Данный метод реализовано, в

частности, в пакете Thelma (Threshold Elements, Modelling and Applications) для системы компьютерной алгебры GAP System [5].

Пороговым элементом будем называть функцию  $n$  булевых переменных  $x_i$ , которая каждой переменной ставит в соответствие некоторый вес  $w_i$  и принимает значение 1, если скалярное произведение векторов переменных  $x = (x_1, \dots, x_n)$  и весов  $w = (w_1, \dots, w_n)$  больше или равно некоторого заданного порога  $T$ , и принимает значение 0 в противоположном случае.

Ядром  $K(f)$  булевой функции  $f$  называем множество векторов, на которых данная функция принимает значение 1 если в векторе истинности  $f$  меньше единиц, или множество векторов, на которых  $f$  принимает значение 0 в противном случае. Приведенным ядром  $T(f)$  называется множество множеств вида  $x+K(f)$ , где  $x$  — вектор из ядра, а  $+$  - это повекторная операция сложения по модулю два.

Каждому булевому вектору  $a = (a_1, \dots, a_n)$  поставим в соответствие неотрицательное целое число  $m(a) = a_1 + 2a_2 + \dots + 2^{n-1}a_n$ . Упорядочим все столбцы  $K(f)$  по невозрастанию количества единиц, а потом строки — по возрастанию соответствующих значений  $m(a)$ . Таким образом, каждому ядру, и каждому элементу из приведенного ядра, мы можем поставить в соответствие некоторую последовательность неотрицательных целых чисел.

Следующим этапом построения порогового элемента является определение значения порога  $T$ , с помощью которого мы можем реализовать заданную булеву функцию. Следует отметить, что для большого количества наборов весов, возможна ситуация, когда на разных наборах скалярное произведение вектора переменных и вектора весов будет принимать одинаковое значение. Это приводит к трудностям выбора такого порога, который бы мог разграничить данные наборы векторов.

Для преодоления этих трудностей предлагается выбирать в роли весов порогового элемента последовательности с разной суммой подпоследовательностей [6]. Наиболее простым примером такой подпоследовательности является последовательность степеней двойки: 1, 2, 4,

8, Выбрав произвольные, не равные между собой, подпоследовательности, можем легко убедиться, что суммы элементов этих двух подпоследовательностей не равны. Одной из основных задач в данном направлении является построение последовательностей, которые обладают данным свойством (разными суммами подпоследовательностей), но наибольший элемент которых меньше соответствующей степени двойки.

Предлагается использовать последовательности с разной суммой подпоследовательностей для построения и исследования пороговых элементов. Данный подход позволяет произвольным образом выбирать порог, позволяя реализовывать различные булевы функции.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Rosenblatt, F. The Perceptron: a Probabilistic Model for Information Storage and Organization in the Brain. *Psychological Review* Vol. 65, No. 6, 1958
2. Ryan Williams. 2014. New algorithms and lower bounds for circuits with linear threshold gates. In *Proceedings of the forty-sixth annual ACM symposium on Theory of computing (STOC '14)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 194–202. DOI:<https://doi.org/10.1145/2591796.2591858>
3. Emmert-Streib F., Dehmer M., Haibe-Kains B. Gene Regulatory Networks and Their Applications: Understanding Biological and Medical Problems in Terms of Networks. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 2014. No 2 (38).
4. Гече Ф.Е. Аналіз дискретних функцій та синтез логічних схем у нейробазисі. Ужгород: –УжНУ, 2010. –209 С.
5. Bovdi V., Laver V. Thelma, a package on threshold elements, Version 1.02. (GAP Package) 2019. <https://gap-packages.github.io/Thelma>
6. Frenkel, P.E. Integer sets with distinct subset sums. November 1998 *Proceedings of the American Mathematical Society* 126(11)