

# **TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE**

Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference

**Sofia, Bulgaria**

**11-13 March 2020**

**Sofia, Bulgaria**

**2020**

**UDC 001.1  
BBK 91**

The 7<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Topical issues of the development of modern science” (March 11-13, 2020) Publishing House “ACCENT”, Sofia, Bulgaria. 2020. 529 p.

**ISBN 978-619-93537-5-2**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. Publishing House “ACCENT”. Sofia, Bulgaria. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.*

**Editor**  
**Komarytskyy M.L.**  
*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

**Editorial board**

Dessislava Iosifova, VUZF University, Bulgaria  
Aleksander Aristovnik, University of Ljubljana, Slovenia  
Efstathios Dimitriadi, Kavala Institute of Technology, Greece  
Eva Borszeki, Szent Istvan University, Hungary  
Fran Galetic, University of Zagreb, Croatia  
Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia  
Janusz Lyko, Wroclaw University of Economics, Poland  
Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia  
Marian Siminica, University of Craiova, Romania  
Mirela Cristea, University of Craiova, Romania  
Olga Zaborovskaya, State Institute of Economics, Russia  
Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden, Germany  
Zhelio Hristozov, VUZF University, Bulgaria  
Toma Sorin, University of Bucharest, Romania  
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria  
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic

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: [sofia@sci-conf.com.ua](mailto:sofia@sci-conf.com.ua)**

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

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

©2020 Publishing House “ACCENT” ®

©2020 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	BOYMATOV I. M., ESHMETOV I. D., HAZRATOV M. K. BENZOL STEAM ADSORBATION IN ADSORBENTS BASED ON NAVBAKHOR ALKALINE BENTONITE AND PALE TREE COAL.	10
2.	BONDARCHUK V. V., KRAVCHENKO N. M. MULTIPURPOSE SUPPORT SYSTEM EXPERT PSYCHO PHYSIODIAGNOSTIC SOLUTIONS.	14
3.	FIDIRKO M. A., ANTIPOVA Z. I. RECENT INTEREST IN THE MEANS OF FORMING HEALTHY LIFESTYLE AMONG STUDENTS.	17
4.	HURNOVYCH A. RECONNAISSANCE-FIRE SYSTEMS BASED ON THE CONCEPT OF INTELLECTUAL CONTROL SYSTEMS.	23
5.	HOROBETS A. THE STRUCTURAL ELEMENTS OF LEXICAL-SEMANTIC FIELD "TIME" ON THE LANGUAGE MATERIAL OF VINNYTSIA REGION WRITERS' ARTISTIC WORKS.	28
6.	KALMYKOVA A. D., SYROIZHKO V. V. MODERN APPROACHES TO DISCLOSURE OF SECURITIES ISSUE CONTENT.	33
7.	KURMYSHEVA N., ANDREJKO S. PEDAGOGICAL VIRTUALITY AS A HIGHER LEVEL OF PROFESSOR / TEACHER PEDAGOGICAL SKILL DEVELOPMENT.	40
8.	KHOLODOVA K. S., SYROIZHKO V. V. DEVELOPMENT OF METHODS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENT PORTFOLIO MANAGEMENT.	47
9.	KHUDAVERDIYEVA S. F. THE GEOGRAPHICAL AND ECOLOGICAL ANALYSIS OF EUPHORBIACEAE JUSS. FAMILY SPREAD IN THE AREA OF NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC.	54
10.	KSHANOVSKA G. I., KARATIEIEVA S. YU. THE MODERN APPROACH OF COMBINING THEORY AND PRACTICE OF TEACHING THE DISCIPLINE "CLINICAL LABORATORY OF DIAGNOSTICS".	64
11.	MURENTSEVA V. A., SYROIZHKO V. STUDY OF DIFFERENCES IN WORKING CAPITAL FINANCING STRATEGIES.	70
12.	RUDYK O. YU., OLIANSKYI O. YU., MOSYONDZ A. O. COMPUTER SIMULATION OF DRIVEN COG-WHEEL OF BACK BRIDGE MAZ CAR.	77
13.	SHCHERBAKOVA I. N., DERNOVA A. YU. EMPLOYMENT OF PEOPLE WITH SPECIAL NEEDS.	85
14.	TATARKINA A., LIESNA A., POLIAKOVA V. FEATURES OF THE COURSE OF SERIOUS MENINGITIS OF ENTEROVIRAL ETIOLOGY IN CHILDREN.	89

15.	UKHANOVA I. ANALYSIS OF THE IMPACT OF INTERNATIONAL FREIGHT TRAFFIC INDICATORS ON THE GRP OF THE ODESSA REGION OF UKRAINE.	93
16.	VOLNYANSKA O. V., MIRONYAK M. O., LABYAK O. V., NIKOLENKO M. V. POTENTIOMETRIC SENSORS FOR DETERMINATION OF SURFACE-ACTIVE SUBSTANCES IN COSMETIC PRODUCTS.	101
17.	YAKYMCHUK O. M. THE INTERRELATION OF POETIC TEXT AND MUSIC IN I. KARABYTS'S VOCAL CYCLE "MOTHER".	105
18.	АЛИБЕКОВА САМИРА СААДАТ КЫЗЫ. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ И ИММУННУЮ СИСТЕМУ КРОВИ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОРЬБОЙ.	109
19.	АЛИЕВ Р. У., БЕККУЛОВ Б. Р., РАХМОНКУЛОВ ТУРСУНБОЙ БАТИРАЛИ УГЛИ. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СУШКИ ШАЛА.	116
20.	АНАСТАС А. В. ЭВОЛЮЦИЯ СИЛУРИЙСКОГО БАССЕЙНА МОЛДАВСКОГО ПРИДНЕСТРОВЬЯ.	120
21.	БЕРДНІКОВА О. Г. ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ПІДЖИВЛЕНЬ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИ ЗРОШЕННІ.	129
22.	БІЛЕЦЬКА І. М. ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ТА ІНСТРУМЕНТІВ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИЗMU В УКРАЇНІ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ.	136
23.	БІЛИК Я. С. ОБ'ЄКТНІ КОНСТРУКЦІЇ ІЗ ЗНАХІДНИМ БЕЗПРИЙМЕННИКОВИМ У СХІДНОСТЕПОВИХ ГОВІРКАХ.	141
24.	БОЙЧУК І. В. ОБГРУНТУВАННЯ ПІДБОРУ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ УМОВ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.	151
25.	ВОЛОШИН О. Р., КОПКО І. Є. ФОРМУВАННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ ЯК ІНТЕГРАТИВНОЇ ЯКОСТІ.	162
26.	ГУРКОВА Т. П. ОБГРУНТУВАННЯ УМОВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ.	171
27.	ДИДІВ О. Й., ДИДІВ І. В., ДИДІВ А. І., ЮЗЬКІВ М. М. АДАПТИВНІСТЬ НОВИХ ГІБРИДІВ КАПУСТИ БРОКОЛІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.	183
28.	ЗАБОЛОТНАЯ И. И., ГЕНЗИЦКАЯ Е. С. АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ДЕНТИНА ЗУБОВ, ПОРАЖЕННЫХ ПРИШЕЧНЫМ КАРИЕСОМ.	188
29.	ЗДИРКО Н. Г. ПЕРЕДУМОВИ ЗДІЙСНЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ.	197

30.	ІВАНЕНКО Т. В. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН СТУДЕНТАМ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.	201
31.	КАРПЕНКО О. О., ГАТЧЕНКО В. О. РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ.	211
32.	КАСУМОВ К. Г. ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ К РАСЧЕТУ ИЗМЕНЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ В СЛОЖНЫХ АППАРАТОВ.	216
33.	КАЩУК М. Г., ЛІПЧЕНКО Т. С. CULTURE AND FUNCTIONALITY OF SOCIAL COMMUNICATIONS: MUTUAL INTERESTS IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION SOCIETY.	229
34.	КВАСНЕВСЬКА Н. Д., КАШТАН - ГРИГОР'ЄВА О. В. СУДОВИЙ ПРЕЦЕДЕНТ У СИСТЕМІ ДОКАЗІВ АДМІНІСТРАТИВНОГО СУДОЧИНСТВА УКРАЇНИ.	233
35.	КРАСНОНОСОВА О. М. ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ РЕГІОНАМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.	242
36.	КРАСНОЩОК И. П. КРИТЕРИАЛЬНО-УРОВНЕВЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ.	249
37.	КРИВЧIK Г. Г., РАДKEВИЧ Т. О. «КОРОНОВІРУСНІ ПОДІЇ» 2020 Р. В УКРАЇНІ З ОГЛЯДУ НА ЄВРОПЕЙСЬКІ ЦІННОСТІ.	256
38.	КОТЕЛЯНЕЦЬ Ю. С. ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУЮВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.	263
39.	КОТЕЛЯНЕЦЬ Н. В. СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.	273
40.	КОСТИШИ О. О. ПІДВИЩЕННЯ ПРИВАБЛИВОСТІ ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ.	284
41.	КОЛМАКОВА В. М., ПАТОКА І. В. ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОСИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МУНІЦИПАЛЬНИХ УТВОРЕНЬ.	289
42.	КУЦИН Е. К. ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МУЗИЧНОЇ І СУЧАСНОЇ ПСИХОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ СПРИЙНЯТТЯ МУЗИКИ ЯК НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.	293
43.	ЛІТВІНОВА І. О., ХЛИЗОВА Н. І. ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ІЗ НАСІННЯ АМАРАНТУ В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ.	296
44.	ЛІТВІН Н. В. МОДЕЛЬ РЕЗЕРВУВАННЯ З ШВИДКИМ ВІДНОВЛЕННЯМ ДЛЯ СИСТЕМИ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТИПУ M/G <sub>1</sub> /K/N-K.	304
45.	МАГЕРРАМОВА СЕВДА ЭЛЬШАД КЫзы. ИНТЕГРАЦИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ В ЭКОНОМИКУ АЗЕРБАЙДЖАНА.	313

46.	МЕСАРОШ Л. В., КУЧІНКА К. Й., ПАП Г. Г. РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ КЛАСИФІКАЦІЇ НА УРОКАХ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ.	323
47.	НАУМЕЦ Е. А., ЗАЛОЙЛО В. В., БОЙЧЕНКО С. В. ФУТБОЛ КАК СРЕДСТВО ФІЗИЧЕСКОГО ВОСПІТАННЯ ДЕТЕЙ.	326
48.	НЕЧЕПОРЕНКО А. Г., БУШМАН В. С., АКСАМИТЬЄВА М. В., ФЕДОСЄСВА О. В. МОРФОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СІМ'ЯНИКІВ БІЛИХ ЩУРІВ ЛІНІЇ VISTAR У ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ.	333
49.	ОСИПЕНКО Т. В., ВОЙТЕНКО О. А. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ У СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЛЮДСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ, ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗДОРОВ'Я І ФАХОВОЇ ДІЄЗДАТНОСТІ.	340
50.	ПАВЛОВА Н. Л. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЙ.	347
51.	ПАВЛЕНКО І. Г. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.	351
52.	ПИЩЕНИНА Т. И. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПО ИНТЕГРАЛЬНЫМ ИНДЕКСАМ.	360
53.	ПОЛЄВІКОВА О. Б., ЖИЛКІНА Є. О. ЕЙДЕТИКА ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ОПЕРАЦІЙ ГРАМАТИЧНОГО СТРУКТУРУВАННЯ У ДОШКІЛЬНИКІВ.	364
54.	ПОЛЄВІКОВА О. Б., ЛІТВІНЕНКО І. І. ЦІННІСНО ОРІЄНТОВАНА ДОШКІЛЬНА ОСВІТА: ВИКЛИКИ ЧАСУ.	371
55.	ПРАСУЛ Ю. І., КЛИМЕНКО В. Г., МЕЛЬНИК Я. Р., АНДРЕСВА А. А. АЛЬТЕРНАТИВНА ТУРИСТИЧНА ДОСТУПНІСТЬ ЯК ФАКТОР ВИЗНАЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ ТЕРИТОРІЙ.	381
56.	РАЗУМЕЙКО Н. С., ТКАЧЕНКО О. Г., ОЛЕФІР Л. І. ПРИВАТНИЙ ІНТЕРЕС ЯК ЕВЕНТУАЛЬНЕ ДЖЕРЕЛО КОРУПЦІЇ.	385
57.	РУБСЬКИЙ В. Н. КОНФЛІКТ ИДЕНТИФІКАЦІИ В ЛІЧНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО.	390
58.	РУЩАК Н. І., СОЛОГУБ В. А., СІКОРИН У. Б. ДОСЛІДЖЕННЯ МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ДЕЯКИХ ПЕРСПЕКТИВНИХ ВІДІВ РОСЛИН ЗАХІДНОГО РЕГІОNU УКРАЇНИ.	393
59.	САНІНА-МОКРЕНКО О. В. ВИКОРИСТАННЯ МЕДІА-ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЯК ЗАСІБ ПОСИЛЕННЯ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ НЕЮРИДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ДО ВИВЧЕННЯ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРАВОВИХ ЗНАНЬ (З ДОСВІДУ РОБОТИ).	399

60.	СЕРГІЄНІ О. В., ПРІСНЯКОВА Л. М., МАТЯШ М. М. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ РІЗНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.	405
61.	СОКОЛОВ В. Н., РОЖКОВСКАЯ Г. М., ЦВИГОВСКИЙ В. М., ДОРОФЕЕВА Т. К., АНИЩЕНКО Л. В., КОРСУН А. А., ДОЙКОВА Е. М., АРБАТСКАЯ О. С., ДИУС Е. Н., СОКОЛОВ Д. В., СИТНИКОВА Е. С., МУДРОВА А. И. ДИФФУЗНО-ВЗВЕШЕННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ПЭТ/КТ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.	414
62.	СОКОЛОВА А. А., РАТОШНЮК Т. Н. ОЦЕНКА ДЕМОГРАФІЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК УСТОЙЧИВОГО СОЦІАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.	421
63.	СУСОЛ Л. О., ХОДЖИКЯН Д. Р., ІЦТОВИЧ Е. О. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ.	428
64.	ТЯГНИРЯДНО О. М. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ ЗІ СТВОРЕННЯ МУЛЬТФІЛЬМІВ «МУЛЬТИДІТИ» ЯК ОДИН ІЗ НАПРЯМІВ МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ ОСВІТИ У СУЧASNOMU ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.	432
65.	ФЕДОТОВА О. О. СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ФОТОГРАФІЇ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ У ДОРАДЯНСЬКИЙ ПЕРІОД.	435
66.	ХИМИНЕЦЬ О. О. НАУКОВО-ОСВІТНЯ ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ВУЗАХ ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ.	441
67.	ЦИГАНOK O. O., САНІВСЬКИЙ O. M. ВИВЧЕННЯ РИС НАЦІОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ТВОРЧОЇ СПАДЩИНИ Г. СКОВОРОДИ).	449
68.	ЦУРАНОВА О. О., МАРАРЕНКО В. ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ВИКОНАВСТВО ЯК ФЕНОМЕН УКРАЇНСЬКОГО МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ.	459
69.	ЧЕРНЕТА О. Г., КУБІЧ В. І., КОРЖАВІН Ю. А. ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА УТВОРЕННЯ ЗНОСОСТИЙКИХ СТРУКТУР І ФІЗИКО МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СЕРЕДНЬОУГЛЕЦЕВИХ СТАЛЕЙ.	465
70.	ЧЕРНИШ Р. Ф., ЗАВОРОТНЮК О. Л., ЗАВОРОТНЮК Т. М. ПРОТИПРАВНА МАРШРУТИЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯКА ЦИРКУЛЮЄ В ДЕРЖАВНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСАХ.	472

71.	ЧУПОНОВ А. Э., ХАЙТОВ Р. Т., БОБОМУРОДОВ Б. Г. УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ.	477
72.	ШЕВЧЕНКО А. А., ТИМОШЕНКО М. П., ШЕВЯКОВ А. В., ШРАМКО И. А., СЛАВСКАЯ Я. А. К ВОПРОСУ ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ.	487
73.	ШУШУЛКОВ С. Д., КАЛИНА Т. Є. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ В УРБАНІЗОВАНОМУ ПРОСТОРІ.	493
74.	ЮРІЙЧУК Н. Д. ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	498
75.	ЯРОШЕНКО О. Г., ГУЛЬКО О. М. РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ПРОФЕСІЙНОМУ ВІМІРІ: ДОСВІД БАРСЬКОГО ГУМАНІТАРНО- ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ГРУШЕВСЬКОГО.	504
76.	ЯРЕМА В. В. ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ МОРСЬКОЇ ПІХОТИ ДО НАСТАВНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.	515
77.	ЯЦКЕВІЧ І. В. ІНТЕГРАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ: ЗАКОНОДАВЧИЙ АСПЕКТ.	519

**УДК 378.016:519.21**

**РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ  
КЛАСИФІКАЦІЇ НА УРОКАХ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ**

**Месарош Лівія Василівна**

к.ф.-м.н., доцент

**Кучінка Каталін Йожефівна**

к.ф.-м.н., доцент

**Пап Габріелла Гaborívná**

магістр

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

Берегово, Україна

**Аннотация:** У статті наводиться спроба показати реалізацію процесу розвитку логічного мислення учнів використовуючи педагогічний метод класифікації на уроках фізики та математики. Наводяться приклади, які сприяють полегшенню засвоєння знань. Використання класифікацій створює оптимальні умови для зацікавлення учнів до фізики та математики, сприяє кращому запам'ятовуванню базових фізичних та математичних знань.

**Ключевые слова:** логічне мислення, класифікація, фізика, математика, засвоєння знань.

Реформування системи освіти в Україні потребує вирішення проблеми формування логічного мислення учнів, адже вони в майбутні повинні стати свідомими громадянами країни. Необхідність розвитку логічного мислення студентів має для української освіти об'єктивний характер і зумовлена потребами суспільства [1, с. 22]. У сучасних умовах життя молоді покоління не зможе пристосуватися не маючи здатності до логічного мислення [2].

Отримання готових знань може призвести лише до вміння розв'язування типових завдань виключно для контролю предметних знань. Це значно гальмує

мисленнєву діяльність учнів і негативно впливає на розвиток *креативності* та *розкриття* потенціалу. Копіювання застарілих методів навчання не може привезти до новітніх освітніх технологій. На уроках надається певна інформація, яку потрібно запам'ятати і згодом відтворити. Використовуючи інтернет учні знову ж отримують інформацію у готовому вигляді, а це позбавляє необхідності логічного мислення. Завдяки логічному мисленню легше знаходити найкоротший шлях до успіху навіть у хаотичних ситуаціях.

Пропонуємо розглянути можливість покращення розвику логічного мислення роблячи акцент на використанні класифікацій на уроках фізики та математики. На початку навчання вчитель розказує про можливості об'єктів по групах відповідно до визначених ознак, а з часом учні зможуть самостійно класифіковати поняття, явища, формули, ітд.

Наприклад на уроках фізики вчитель пояснює, що ця наука має наступні розділи: механіка, термодинамічні, електрика та магнетизм, оптика, атомна і ядерна фізика, тощо, тобто класифікує за розділами. Вже у 7-у класі класифікуємо види рухів по вигляду траєкторії (прямолінійний та криволінійний) та за характером зміни швидкості (рівномірний та нерівномірний). Вводяться поняття фундаментальних взаємодій у природі, їх класифікують за характером співдії фізичної системи з оточенням, а також зв'язком між окремими складовими фізичної системи, а саме: сильна, електромагнітна, слабка, гравітаційна. При вивченні термодинаміки у 8-у класі говоримо про те, що теплопередача має три види: теплопровідність, конвекція та радіація. Учням 8-го класу можна запропонувати самостійно класифіковати електростанції (гідроелектростанції, теплові електростанції, атомні електростанції та електростанції на нетрадиційних джерелах енергії сонячному випромінюванні, вітрі).

У 8-у класі на уроках математики програмовий матеріал передбачає вивчення чотирикутника, згідно означення чотирикутні геометричні фігури: трапеція, паралелограмма, ромб, прямокутник та квадрат. Згідно роботи [3], якщо в основу класифікації трикутників покласти величину кута, то трикутники можна

поділити на гострокутні, прямокутні, тупокутні, а якщо співвідношення між сторонами, то на різносторонні і рівнобедрені трикутники. Систематизація і класифікація навчального матеріалу, зокрема математичних понять, допомагають учням глибше усвідомити зв'язки між поняттями, їхніми властивостями і відношеннями, чіткіше уявити структуру навчального матеріалу і математики в цілому. Для виконання завдань типу «Які числа відносять до натуральних?» учням потрібно знати множини чисел: натуральні, цілі, раціональні, ірраціональні, дійсні числа. Готовність самих учнів самостійно мислити, розвивати своє логічне мислення, вдосконалювати свої заняття за допомогою класифікації наразі під питанням. У вищеперечисленому матеріалі пропонується кілька прикладів для роботи педагога. Збільшення частоти використання класифікацій може привернути увагу учнів, підвищувати інтерес до викладеного матеріалу. Зокрема класифікації формул можуть полегшити розв'язування задач з фізики і математики, розвивати логічне мислення учнів.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безручук С.Л Неоюхідність, проблеми і шляхи формування критичного мислення студентів університету при викладання облікових дисциплін // Вісник ЖДТУ, – 2011. – № 2. – С. 22-24.
2. Рубцов, М. О., Рубцова, Н. М. Логічне мислення сучасного українського учня. – Інформаційні технології в освіті та науці: зб. наук. пр. – 2018. – С. 254-258.
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://lib.mdpu.org.ua/e-book/ernestbook/temas/4\\_1.htm?fbclid=IwAR2jWGLWGIGZbLO3DR1zzGP6-ILTOV\\_3hBpfjrw5RIXagedVIZPdo\\_tZ8M](http://lib.mdpu.org.ua/e-book/ernestbook/temas/4_1.htm?fbclid=IwAR2jWGLWGIGZbLO3DR1zzGP6-ILTOV_3hBpfjrw5RIXagedVIZPdo_tZ8M)