



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



**VI International Science Conference
«Human problems and ways to solve them»**

October 23-25, 2023

Rome, Italy

HUMAN PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference

Rome, Italy

(October 23-25, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-46485-371-1

The VI International Scientific and Practical Conference "Human problems and ways to solve them", October 23-25, 2023, Rome, Italy. 286 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. 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 neighboring 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.

The recommended citation for this publication is: Melikova Z.G. The current status of Falconiformes, the factors affecting their numbers, existing and necessary protection measures. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Rome, Italy. Pp. 25-26.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/human-problems-and-ways-to-solve-them/>.

TABLE OF CONTENTS

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
1.	Долина Ю.О., Поплавка О.Ю. РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОДЕЗІЇ	10
ART HISTORY		
2.	Мелякова О.А. ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОСТІР СУЧАСНОГО МУЗЕЮ. НАУКОВИЙ ДИСКУРС	15
3.	Якименко Н. ТРАНСФОРМАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО КИЛИМА–ГОБЕЛЕНА (НА ПРИКЛАДІ СУЧАСНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ АРТ-ОБ'ЄКТІВ)	21
BIOLOGY		
4.	Melikova Z.G. THE CURRENT STATUS OF FALCONIFORMES, THE FACTORS AFFECTING THEIR NUMBERS, EXISTING AND NECESSARY PROTECTION MEASURES	25
5.	Єременко Т.С., Домбровський К.О. ОЦІНКА КОМПОНЕНТІВ ЕКОСИСТЕМИ СТАВКІВ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТА РИБОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	27
6.	Дзюрбас Л.С. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПОЇВ: NON-STOP, HELL TA PIT BULL	31
7.	Яцевич А.Ю., Павлюченко О.В. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ОПОРНИХ СХЕМ І УЗАГАЛЬНЮЮЧИХ КОНСПЕКТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ	34
CHEMISTRY		
8.	Виговська І.А., Самсоні-Тодоров О.О., Яременко В.О. ХАРАКТЕРИСТИКИ АТМОСФЕРНИХ АЕРОЗОЛІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ	38

ECONOMY		
9.	Blyzniuk V., Teriukhanova I. DEFINITION OF DISABILITY IN UKRAINE ACCORDING TO ICF: ADVANTAGES AND MAIN PROBLEMS	41
10.	Adilbekuly M. WAYS TO OVERCOME THE REGIONAL DIGITAL DIVIDE IN KAZAKHSTAN	47
11.	Kurmanov N., Adilbekuly M. PROBLEMS OF THE REGIONAL DIGITAL DIVIDE IN KAZAKHSTAN	49
12.	Колодійчук А.В., Важинський Ф.А. GOOGLE-МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ІКТ-БІЗНЕСУ	51
13.	Мартінова О.В. КЛАСИФІКАЦІЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА ЇЇ РОЛЬ В ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ	57
GEOLOGY		
14.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Чечель П.О. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕЛІТОВОГО ВУГІЛЛЯ НОВО-ДМИТРОВСЬКОГО БУРОВУГІЛЬНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)	63
15.	Чернобук О.І. ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА БЕРИЛІЄМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С7Н ШАХТИ "ПАВЛОГРАДСЬКА"	81
HISTORY		
16.	Степанюк С.М. ЕЛЕКТРОННА БІБЛІОТЕКА ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ	99
JURISPRUDENCE		
17.	Salmanov O. АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАПОБІЖНИХ ЗАХОДІВ У ПРОВАДЖЕННЯХ ПРОТИ ОСНОВ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	104

18.	Saenko V. GLOBAL HEALTH PROBLEMS AND THE ROLE OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN ENSURING ACCESS TO MEDICAL CARE AROUND THE WORLD	108
19.	Баймуратов М.О., Кофман Б.Я. МУНІЦИПАЛІЗМ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОЇ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ФЕНОМЕНОЛОГІЇ	111
20.	Вереша Р.В. РЕЦЕПЦІЯ ПРАВОВИХ ЗАСАД В КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗАКОНОТВОРЧОСТІ	118
21.	Гриниха І.М. ТЕНДЕНЦІЇ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СПІВУЧАСТІ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРАВОПОРУШЕННІ ТА СУМІЖНИХ ПРАВОВИХ ЯВИЩ	122
22.	Павелків С.Р. ОСОБЛИВОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОНЦЕПЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ	128
MANAGEMENT, MARKETING		
23.	Panchenko V., Stepanenko I. SELF-ASSESSMENT SYSTEM AS A TOOL FOR THE MANAGEMENT PROCESS	131
MEDICINE		
24.	Kolosovych I.V., Hanol I.V. FEATURES OF THE APPLICATION OF MINI-INVASIVE ECHO-CONTROLLED PERCUTANEOUS INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH A COMPLICATED COURSE OF ACUTE PANCREATITIS	134
PEDAGOGY		
25.	Halatsyn K., Feshchuk A. COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS BY MEANS OF ENGLISH-LANGUAGE DIALOGUE TRAINING	136
26.	Sevinj M.N. USING THE 7E LEARNING MODEL IN BIOLOGY TEACHING	139

27.	Бутко О.М., Громко Р.М., Савченко Л.Л. ГОТОВНІСТЬ ДІТЕЙ ДО ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	142
28.	Білоус С.О. ОСОБЛИВОСТІ ПОЧАТКОВОГО ЕТАПУ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	147
29.	Горішна Н.М., Петрочко Ж.В. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ПРИ НАДАННІ СОЦІАЛЬНО- РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПОСЛУГ ДІТЯМ З ІНВАЛІДНІСТЮ: АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ДОКУМЕНТІВ	151
30.	Гоцинець І.Л. РОЗВИТОК ІНШОМОВНИХ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ ZOOM	157
31.	Козубовський В.В., Мигалина З.І., Милян Ж.І. ПРОБЛЕМИ ДІТЕЙ-МІГРАНТІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	160
32.	Кравцова Н.Г. СПЕЦИФІКА ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛИ-ЛАБОРАТОРІЇ ДЖОНА ДЬЮЇ У КОНТЕКСТІ ЙОГО ФІЛОСОФСЬКО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ	166
33.	Мельниченко Г.В., Прутіян І.П. ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНИХ ОСВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	173
34.	Прокопенко А.В., Кофан І.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДУ РОЛЬОВИХ ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	177
PHARMACEUTICS		
35.	Івасюк І.М., Сологуб В.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ У СИРОВИНІ СМИКАВЦЮ ЇСТІВНОГО (CYPERUS ESCULENTUS L.)	180

PHILOLOGY		
36.	Kraynyk O. DIRECTIVE TYPES OF NEGATION STATEMENTS	183
37.	Shutova M., Milchenko L. MODERN ENGLISH PHRASEOLOGY: LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE ASPECT	185
38.	Sikaliuk A.I. PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TRANSLATOR: THEORY AND PRACTICE OF COMPILING DICTIONARIES	188
39.	Ковальчук О.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	191
40.	Лавренюк В.О. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВОГО ТЕКСТУ З АНГЛІЙСЬКОЇ УКРАЇНСЬКОЮ	193
41.	Мензієс В.А. ЗАСОБИ ПОДОЛАННЯ КОГНІТИВНО-КОМУНІКАТИВНИХ БАР'ЄРІВ У ПРОЦЕСІ СПРИЙНЯТТЯ Й ПРОДУКУВАННЯ АНГЛІЙСЬКОМОВНОГО МОВЛЕННЯ УЧНЯМИ СТРАШИХ КЛАСІВ	195
42.	Яковенко Л.І., Козаченко О.М., Тожиєва В.В. ТЕКСТ У СТРУКТУРІ ПІДРУЧНИКА З ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ	199
PHILOSOPHY		
43.	Kholmatov G.M. SOCIAL-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF THE WORKS OF THE JADIDS' IN THE FIELD OF EDUCATION	203
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
44.	Kul'ment'ev A.I. CARBON-FREE ENERGETIC AND EDUCATIONAL PROBLEMS IN THIS FIELD	209

45.	Urmanova K., Umbetov A. THE ROLE OF LABORATORY WORK AND EXPERIMENTS IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY WHEN TEACHING PHYSICS	214
46.	Боурош Ю.Ю. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА СИМУЛЯЦІЯ МОДЕЛІ SEIR ДЛЯ СПАЛАХУ COVID-19: ПРАКТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІСТА ОДЕСИ	218
47.	Волчок Н., Ботнар К., Панасюк Т. ТЕКСТУРА РЕКРИСТАЛІЗАЦІЇ ТА АНІЗОТРОПІЯ ПРУЖНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЛИСТІВ СТАЛІ DC04	225
POLITICS		
48.	Farhodjonova N.F.Q. THE IMPORTANCE OF THE SPIRITUAL HERITAGE OF THE JADIDS IN THE MANIFESTATION OF NATIONAL CULTURE AND VALUES	228
PSYCHOLOGY		
49.	Zabelina O. ADOLESCENCE: UNDERSTANDING STRESS AND RESILIENCE AMONG MIDDLE SCHOOL STUDENTS	235
50.	Кулініч О.С., Онуфрієва Л.А. ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	238
51.	Поночовна А. ПСИХІЧНІ СТАНИ ПОДРУЖЖЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ	243
TECHNICAL SCIENCES		
52.	Hlushkova D.B., Suminov A.V. CHANGES IN THE PROPERTIES OF A NICKEL ALLOY DURING ITS MODIFICATION WITH TITANIUM CARBIDE	247
53.	Molchanov L., Golub T., Semykin S. ANALYSIS OF TECHNICAL SOLUTIONS REGARDING THE PRODUCTION OF QUALITY STEEL WITH INCREASED PERFORMANCE PROPERTIES PROVIDED BY NITROGEN DOPING	253

54.	Sabo A. ENVIRONMENTALLY COMPATIBLE LOW-BUDGET TECHNOLOGY OF ORGANIC WASTE DISPOSAL DURING WARTIME AND UNDER PROBLEMS OF HOUSING AND COMMUNITY MANAGEMENT FOR INDIVIDUALS AND LOCAL COMMUNITIES	257
55.	Samchenko T.V., Zazimko A.V., Ratushnyy A.V. EMERGENCY SITUATIONS IN MODERN TUNNELS	264
56.	Ільїн С.В., Мазничко А.Б., Клименко Н.М. ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ЩОДО МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ У ДЕРЖАВНИХ РЕЄСТРАХ	268
57.	Смерек М., Белей О., Штаер Л. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ	271
58.	Щербачук Д.Ю., Здолбіцька Н.В. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВІДСТЕЖЕННЯ РОБОТИ	273
TOURISM		
59.	Князева Т.М. ЗАДАЧИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМУ В ПОВОЄННІЙ УКРАЇНІ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ	275
60.	Мальська М.П., Зінько Ю.В., Горішевський П.А. СІЛЬСЬКИЙ ТУРИЗМ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД	278
61.	Олейник В., Житомирська А. ТУРИСТИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ РУМУНІЇ	281

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОДЕЗІЇ

Долина Юлія Олексіївна
студентка 3 курсу спеціальності
191 «Архітектура та містобудування»,
Кропивницький будівельний фаховий коледж

Поплавка Оксана Юріївна
викладач Геодезії,
Кропивницький будівельний фаховий коледж

Інженерна геодезія, як прикладна наука, відіграє вирішальну роль у сучасному інженерному будівництві, надаючи ключову інформацію та методологічну основу для визначення, проектування, будівництва, експлуатації та моніторингу інженерних споруд. Ця галузь науки відзначається вивченням та застосуванням геодезичних методів та технологій, спрямованих на досягнення найвищої точності та надійності в процесах будівництва інфраструктури. В цій статті ми розглянемо інженерну геодезію як науку, визначимо її цільові завдання та роль у різних етапах життєвого циклу інженерних споруд. Подальший аналіз цієї області дозволить нам зрозуміти важливість розробки нових методів та підходів у геодезії для досягнення високих стандартів якості та точності в інженерному будівництві.

– **Основними завданнями інженерної геодезії є:**

1. Збирання геодезичних матеріалів для розроблення проектів інженерних споруд.
2. Розмічування на місцевості осей і меж споруд відповідно до проекту.
3. Забезпечення геометричних параметрів споруди та її елементів у плані, за висотою та по вертикалі у процесі виконання будівельних робіт.
4. Визначення відхилень споруди та її елементів від проектного положення.
5. Забезпечення монтажу технологічного устаткування.
6. Визначення осідань та деформацій споруд на стадіях зведення та експлуатації.

При розгляді сучасного підходу до завдань інженерної геодезії можна помітити, що перелік завдань цієї галузі залишився сталим. Це обумовлено тим, що ці завдання продовжують бути важливими на всіх етапах будівництва та експлуатації інженерних споруд. Однак варто зазначити, що зміни відбулися у методах і підходах, які використовуються в інженерній геодезії. Ці зміни пов'язані з впливом **певних факторів на розвиток інженерної геодезії загалом, а саме:**

1. Створення нових засобів для вимірювання – ГНСС (GNSS — Global Navigation Satellite System), цифрові прилади (електронні теодоліти та тахеометри, лазерні нівеліри та сканери, лазерні далекоміри), а також

застосування сучасних технологій (використання БПЛА - безпілотних літальних апаратів у будівництві).

2. Відбулося посилення програмного забезпечення з використанням більш складних моделей (програмне забезпечення від швейцарського розробника - Pix4d).

3. Автоматизація процесів вимірювань, перехід від громіздких вимірювальних комплексів до компактних вимірювальних систем, які дозволяють інтегрувати різноманітні засоби вимірювання.

GNSS представляє собою систему супутникової навігації, створену з метою позиціонування (визначення місця розташування в просторі – тобто координат) об'єктів. Окрім визначення місця розташування об'єкта сучасні навігаційні системи дозволяють визначити напрямок його руху і швидкість. GNSS системи складаються з двох складових: космічної та наземної.

Принцип роботи таких систем полягає у вимірюванні відстані від антени на об'єкті до супутників (рис.1). Знаючи відстані до декількох супутників, положення яких відомо достатньо точно, навігаційні системи за допомогою звичайних геометричних побудов обчислюють місцезнаходження об'єкта.

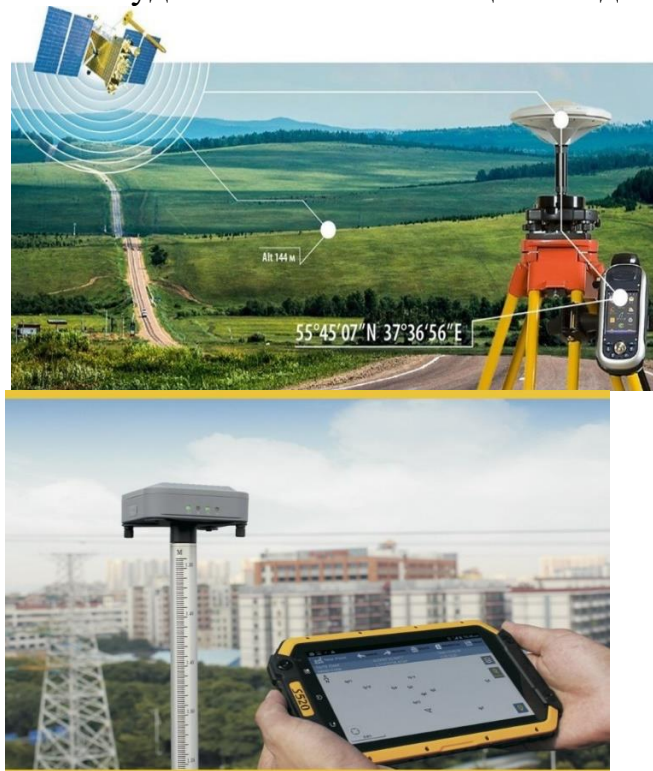


Рис.1 GNSS-знімання

Основні діючі і перспективні GNSS системи: GPS (США), GELILEO (Євросоюз), BeiDou (Китай), QZSS (Японія).

З метою підвищення точності позиціонування з декількох метрів до сантиметрів у багатьох країнах створюються наземні системи радіомаяків, а також інформаційна радіосистема для передачі користувачам диференціальних поправок, що дозволяють значно підвищити точність визначення координат.

Диференціальна поправка пересилається або з геостационарних супутників (системи WAAS, EGNOS, MSAS і ін.), або з наземних базових станцій.

Найбільша точність досягається при використанні RTK-поправок саме з наземних базових станцій. Саме така мережа під назвою System.NET діє з 2011 р в Україні.

Лазерне 3D-сканування дозволяє отримати зображення складних архітектурних і промислових об'єктів, гірничих виробок, кар'єрів тощо. Лазерне сканування – це технологія збору просторових даних для різних об'єктів за допомогою 3D-сканерів (рис.2). Вони дозволяють здійснити до мільйона вимірювань в секунду, завдяки чому ми отримуємо хмару точок з просторовими координатами, які є базою отримання дво- і тривимірних моделей об'єкта. Отримані дані використовуються для різноманітних вимірювань, аналізів і розрахунків.

– Залежно від характеру польових робіт і досліджуваного об'єкта можна виділити **три основних методи**:

- наземне лазерне сканування – проводиться стаціонарно для зйомки складних промислових об'єктів, відкритих гірничих виробок, а також архітектурних споруд, що являють історичну і культурну цінність
- мобільне лазерне сканування – застосовується для зйомки залізниць і автошляхів, мостів і тунелів, а також лінійних об'єктів (трубопроводів, ЛЕП тощо). Суть методу полягає в тому, що сканер встановлюють на автомобіль, а це дозволяє виконувати сканування в неперервному русі;
- повітряне лазерне сканування – один із різновидів аерофотозйомки. Сканер встановлюють на літальний апарат, що дозволяє виконати зйомку землі під кронами дерев і в місцях щільної забудови.



Рис.2 Лазерне 3D-сканування

Безпілотні літальні апарати (БПЛА) усе ширше використовують для аерознімання як недорогого альтернатива традиційного аерознімання з літаків, гелікоптерів, мотодельтапланів і космічного (супутникового) знімання.

Слід відзначити, що розвиток безпілотної авіації відкриває широкий спектр можливостей для фахівців в області ГІС, ДЗЗ та землеустрою. Дає можливість ведення локального моніторингу природних ресурсів з високою періодичністю та мінімальними затратами.

– **Використання безпілотних літальних систем дозволяє:**

- вирішувати топографічні та інженерно-геодезичні завдання;
- будувати тривимірні моделі місцевості;
- виконувати дистанційну діагностику інженерних споруд;
- здійснювати тепловізорну зйомку;

Пролітаючи по заданому маршруту можна отримати точні і достовірні фото та відеоматеріали про особливості рельєфу, контурів ситуації, стану природних ресурсів місцевості, котрі потребують дослідження.

Світові виробники дронів окрім приладів для звичайного фото-відео знімання за останні роки почали випускати промислові дрони, наприклад, квадрокоптери серії DJI Matrice 200 (рис.3), які були представлені в Україні в 2018 році.



Рис.3 Промисловий квадрокоптер серії DJI Matrice 200

Найбільшу цінність несе якісна фотограмметрична обробка, що враховує особливість обробки знімків з дронів. **Програмне забезпечення від швейцарського розробника Pix4d** (рис.4) з самого початку було орієнтовано саме на врахування цих особливостей для подальшого виконання метричних робіт. За допомогою цього програмного забезпечення на основі даних з дронів можна отримати такі типи даних як хмара точок, ортофотоплан, матриця висот, текстуровані поверхні тощо.

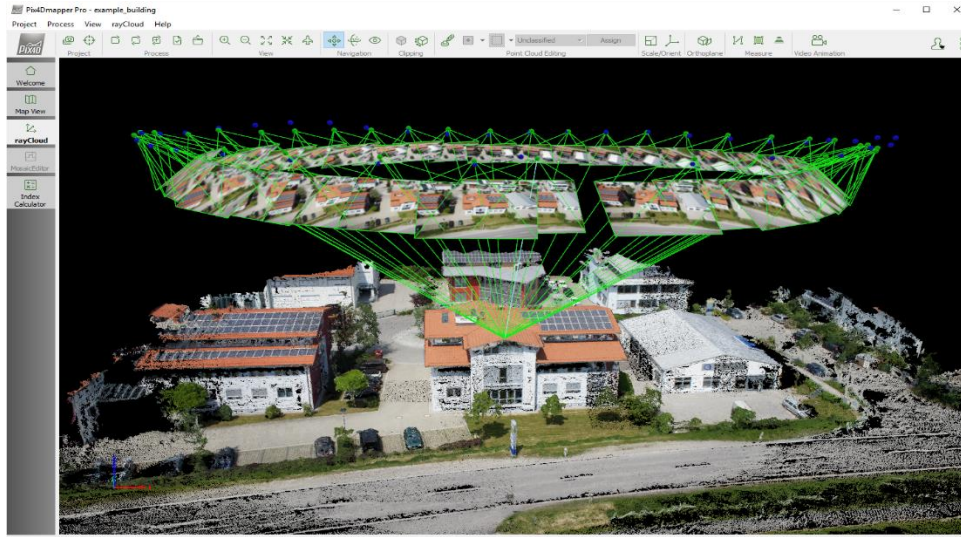


Рис.4 Програмне забезпечення від швейцарського розробника Pix4d

Список літератури:

1. Електронні геодезичні прилади. Конспект лекцій /уклад. Калинич І.В., Радиш І.П., Ваш Я.І.– Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2021р. – 156 с.
2. Інженерна геодезія: конспект лекцій для студентів 2 курсу за напрямом «Будівництво», денної форми навчання.
3. ДБН В.1.3-2:2010 Геодезичні роботи у будівництві; система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві.
4. Бачишин Б.Д. Інженерна геодезія : навч. посіб. [Електронне видання]. – Рівне :НУВГП, 2020. – 196 с.

ТЕНДЕНЦІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОСТІР СУЧАСНОГО МУЗЕЮ. НАУКОВИЙ ДИСКУРС

Мелякова Олександра Андріївна

магістрантка Сумського державного
університету імені А.С.Макаренка
кафедри образотворчого мистецтва та дизайну

У статті розглядається сучасний музейний простір, що змінюється завдяки впровадженню комп'ютерних технологій та цифрового мистецтва; досліджується специфіка та способи організації сучасних музеїв; принципи впровадження цифрових артефактів в експозиційне середовище та роль технологічного прогресу. Розглядається форма розвитку інтерактивності та аналізується сприйняття сучасного музею в умовах цифрової інтеграції.

Ключові слова: сучасний музейний простір, музейне середовище, цифрове мистецтво, інтерактивне середовище, віртуальна реальність, віртуальний простір, інфотейнмент, 3D-меппінг, відеомеппінг.

Постановка проблеми. Роль сучасного музею представляється предметом гострої дискусії, причиною якої є трансформація основних функцій музейного простору – перехід від статичної демонстрації об'єктів до інтерактивних взаємин відвідувачів та експонатів. Основами визначення сучасного музейного простору, в першу чергу, вважається наявність сучасних технологій, а також інтеграція в музейне середовище цифрового мистецтва, що суттєво змінює і сприйняття самого музею. Світова практика свідчить, що увагу сучасного відвідувача активно привертають інформаційно-розважальні заходи, які втілюються засобами новітніх технологій: цифровими демонстраціями об'єктів, сенсорними пристроями, аудіо гідам тощо. Технологічність експонатів залучає глядачів до взаємодії та змінює сприйняття як самих об'єктів, так і музейного цілого простору, який стає суцільним цифровим середовищем.

Поміж сучасних технічних засобів, які активно застосовуються в організації музейного простору, розповсюдження набули засоби створення віртуальної реальності, 3D та відеомеппінг і т.д.

В аспекті тотальної імплементації цифрових технологій у простір сучасного музею виникає питання щодо ролі, яку відіграє запропонована варіація музейного середовища: 1) як актуальний та більш привабливий формат перегляду музейних експонатів; 2) як можливість поспілкуватися з сучасними технологіями, відволікаючись допоміжними елементами у створенні музейного простору від основної концепції музейної експозиції.

Перехід від традиційної демонстрації музейних об'єктів до оцифрованої презентації формує нове ставлення до образотворчого мистецтва, особливо якщо це стосується оцифрованих традиційних творів, які активно демонструються в усьому світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Впровадження цифрового мистецтва в сучасний музейний простір є важливою темою для дослідження, де новим формам музейної практики приділяють увагу сучасні вітчизняні дослідники: Ю.В. Трач [4], О.В. Козаченко [8] та ін. Новітні цифрові технології в інтерактивному середовищі досліджують І.М. Красильников, М. Пренскі, Б. Деніел та ін. Технічні методи впровадження інтерактивних об'єктів в простір інтер'єрів громадського призначення, композиційні прийоми, створені інтерактивними технологіями для організації музейної експозиції досліджує Н.С. Брижаченко [1], [2].

Згідно з дослідженнями Д. Павловича, простежуються зміни в організації музейного простору, що викликано розвитком нових технологій. Дослідник проводить хронологічний огляд, розділяючи поступовий розвиток та впровадження технологій у світові музеї на чотири періоди: 1) 2000–2005 роки; 2) 2006–2010 роки; 3) 2011–2015 роки; 4) 2016–2020 роки [7, с. 167–178]. Кожен новий етап визначається розвитком та впровадженням інноваційних технічних засобів в простір музейного середовища.

Мета статті - проаналізувати і розкрити особливості діяльності сучасного музейного простору під впливом цифрової інтеграції.

Сучасний музей все частіше позбавляється від традиційної форми, використовуючи різноманітні освітні проекти та культурні розваги, що вдосконалюються новітніми технологіями та цифровими елементами. Враховуючи інтереси та потреби сучасного споживача, з'являється абсолютно новий музейний простір.

Новітні творчі практики, що активно впроваджуються в актуальну культуру сучасної людини, сьогодні є показником фундаментальних змін у пізнанні та творчості. Використання нових технологій у світі інтерактивних трансформацій поширюється зі значними темпами, а впровадження цифрового мистецтва в музейні інституції змінює і сприйняття музейного простору. Сучасні музеї прийняли стратегію модернізації, яка зосереджується, насамперед, на використанні новітніх технологічних досягненнях, що в свою чергу визначає майбутнє музейного простору [9].

Активний розвиток цифрового мистецтва значно збільшується після спалаху пандемії COVID-19. Відомі світові музеї почали активніше впроваджували цифрові програми для розробки нових продуктів і послуг, таких як онлайн-виставки, нові процеси дослідження, відображення та управління колекціями, вихід на нові ринки [6, с. 200–214].

Враховуючи попит на розвиток віртуального музейного простору, Google Arts & Culture об'єдналися у більш ніж 2500 музеїв та галерей по всьому світу, що дає можливість відвідувати віртуальні тури та онлайн-виставки. Найвідоміші музеї світу, такі, наприклад, як музей Ван Гога в Амстердамі, Гуггенхайм у Нью-Йорку, Британський музей у Лондоні та багато інших, вже зробили свій вагомий внесок, метою яких є отримання знань та збагачення віртуальної туристичної інформації про мистецтво, історію та науку [11].

Варто зазначити, що перші спроби втілення віртуального музею в музейній практиці були започатковані в 1950-х роках, коли американський винахідник М. Хайліг розробив машину «Sensorama», Р. Біанчіні (Bianchini) описує цей факт як початок впровадження цифрової культури в експозиційне середовище [5].

В науковому дослідженні Н. С. Брижаченко вперше виявлено передумови формування інтерактивних технологій предметно-просторового середовища громадського призначення та систематизовано технічні засоби створення інтерактивних об'єктів. Дослідниця характеризує специфіку організації предметно-просторового середовища технічними засобами, що поділяються на:

- мультимедійні: використання сенсорних екранів, проекторів;
- механічні: використання кінетичних композицій, інтерактивних дзеркал, об'єктів-трансформерів, експонати-симулятори [1, с. 108–122].

Принципи організації сучасного музейного простору характеризуються не лише технологічним прогресом, але і основними функціями музейних експозицій, що змінилися від освітньо-пізнавальних до інформаційно-розважальних, головною метою яких є перетворення інформаційних об'єктів на предмети розваги. З'являється новий спосіб подання інформації за принципами інфотейнменту, як прийому масово комунікаційного впливу на сучасну аудиторію. В науковій статті Н. Брижаченко, Н. Мироненко та Я. Верховодової досліджується реалізація стратегії інфотейнменту, як провідного способу демонстрації експозиційного матеріалу в інтерактивному музейному просторі, що значно підвищує пізнавальну активність відвідувачів. Стратегія інфотейнменту формує новий тип комунікативного простору, що полягає у взаємодії відвідувачів з музейним середовищем, які реалізуються за допомогою інтерактивного програмування та розробленими варіантами розв'язання заздалегідь передбачених подій. Важливими є основні принципи формування сучасного музейного простору з впровадженням стратегії інфотейнменту, до яких відносяться: 1) принцип технологізації просторового середовища, оснований на мультимедійних прийомах; 2) принцип візуальної виразності, що базується на яскравому візуальному контенті; 3) принцип театралізації музейного простору, де відвідувачі стають активними учасниками музейної експозиції [2].

Принцип аудіовізуальної виразності є одним з найважливіших в організації інтерактивного середовища, оскільки саме з аудіовізуального контенту формуються основні елементи музейної експозиції. М. Л. Опалєв досліджує використання 3D-меппінгу у створенні об'ємно-просторових проєкцій як засобу композиції та анімації на прикладі сучасних світових проєктів, які активно доповнюють архітектурні споруди, надаючи їм просторової виразності [10].

В науковій статті Ю. В. Трач [4, с. 44–48] досліджується трансформація культурного середовища внаслідок розвитку новітніх технологій та процесів інформатизації, де звертається увага на активну діяльність культурних організацій, які в свою чергу породжують новий вид культури — традиційної, техногенної, інформаційної та комп'ютерної, або цифрової. Таким чином виникають суперечливі точки зору з приводу якості отриманої інформації. Суть

полягає в тому, що на основі інформаційно-комунікаційних технологій формуються нові форми культури, що сприяють появі глобальному культурному простору. Отже цифрові інсталяції, онлайн-галереї змінюють процес комунікації та способи сприйняття і засвоєння інформації.

Основні трансформації музейного простору аналізує О.О. Козаченко, приділяючи увагу виникненню нових типів музею: віртуальний музей, екомузей, культурно-розважальний центр і т.д. Прогресуючі цифрові технології відокремлюють музейний простір від обмеженої локації, переносячи її у віртуальне середовище. Спосіб організації віртуального музейного простору полягає в можливості представляти себе в мережі «Інтернет», на власному сайті, в соціальних мережах, та інших платформах, де потенційним відвідувачам пропонуються віртуальні екскурсії та експозиції. Але слід розрізняти віртуальні музеї, що існують лише в інтернет-просторі та музеї, які відображають інформацію про реальний музей [8, с. 117–129]. Якщо перший варіант представляє розробку виключно віртуального музейного середовища, то другий варіант утримує в собі матеріали оцифрованих реальних творів мистецтва.

Способи організації сучасних музеїв здебільшого пов'язані з інтеграцією цифрових технологій в музейне середовище та створенням віртуальних експозицій. Однак все частіше виникає питання з приводу діяльності традиційних музейних закладів з експонатами у вітринах та ступінь задоволеності потреб, які виконує той чи інший музей. Новітні технології дають можливість перегляду творів відомих митців у віртуальних музейних середовищах, що спростовує ряд важливих факторів, в першу чергу, це відвідування відповідних закладів. В свою чергу віртуальний перегляд не дає відчуття повною мірою традиційні твори мистецтва та отримати відповідні враження, які можливі лише після реального перегляду. Наразі існують такі поняття, як «цифрове мистецтво» і «традиційне мистецтво», створюючи у своїй взаємодії новий варіант мистецтва, який важко назвати цілком цифровим, адже це є лише оцифроване відображення реального об'єкту. Виходячи з цього твердження, можливо слід розглядати реальні картини відомих митців і їх оцифровані варіації як різні твори мистецтва, де авторами оцифрованого варіанту вже виступають «цифрові» художники. Таким чином, занурюючись у запропоновані віртуальні варіанти перегляду творчості Клода Моне, Ван Гога, Сальвадора Далі та інших відомих митців, глядачі розглядають оцифровані проекти сучасних художників, програмістів та дизайнерів, створені на основі реального мистецтва. З одного боку, це дуже цікавий та доступний варіант передачі творчості відомих митців, що заохочує сучасну публіку, з іншого боку, в такому варіанті важко простежити характер техніки та інших особливостей творів традиційного мистецтва. Подібні трансформації є корисними та актуальними в культурно-розважальних заходах, але потребують ряд уточнень.

Висновки. Сучасний музейний простір виступає як форма розвитку традиційних артефактів, що здатна запропонувати нові відкриття, інновації та наукову експертизу. Завдяки інноваційним способам демонстрації експозиційного матеріалу в інтерактивному музейному просторі підвищується

пізнавальна активність відвідувачів. Стратегія інфотейнменту дає можливість відвідувачам стати частиною музейного простору та бере на себе освітню, просвітницьку і інформаційно-розважальну місію, охоплюючи таким чином різноманітну аудиторію. Завдяки регулярній зміні інтерактивного контенту представлених об'єктів з'явилася можливість знаходити спільну мову з сучасною публікою, для якої технології мають велике значення, що дозволяє переходити від пасивного спостерігача до активного глядача. Сучасний музей залучає велику кількість інноваційних технологій, пропонуючи своїм відвідувачам як матеріальні так і нематеріальні послуги. Використання 3-D-меппінгу або відеомеппінгу доповнюють просторову виразність інтерактивного середовища.

Віртуальний музейний простір дає можливість робити вибір відповідно до уподобань глядача, пропонуючи твори цифрового мистецтва, що існують лише в цифровому варіанті та оцифровані матеріали, які є відображенням інформації про реальне мистецтво. Віртуальні музеї виступають зручною платформою для творів цифрового мистецтва, але є не ідеальними для перегляду оцифрованих творів традиційного мистецтва, адже оцифрований варіант не може передати технічні характеристики традиційного твору, що може впливати на глядацьке сприйняття.

Основні переваги сучасних технологій в музейному просторі полягають в тому, що відвідувачі вбирають знання всіма почуттями. Нові технології надають відвідувачам захоплюючий досвід, залучаючи їх мультисенсорним способом, що є неможливим в традиційних музеях. Традиційні музеї продовжують приваблювати відвідувачів, але, музейний простір з інтегрованими новітніми технологіями стає більш цікавим для сучасного відвідувача, а також надає музейним закладам більше можливостей, пропонуючи різні форми пізнання світу.

Провідною концепцією для багатьох музеїв залишається збереження культурного надбання, де впровадження технологій виступає як ретрансляція музейних атрибутів на сучасному рівні. Основною ж специфікою сучасного музею є поліфункціональність, про що свідчать реалізації світових музеїв: вдосконалення експонатів, впровадження візуальної інформації та загальна модернізація приміщення.

Список літератури

1. Брижаченко Н. С. Інтерактивність як чинник формування дизайну сучасного громадського інтер'єру: дисертація канд. Мистецтв.: спец. 17.00.07 «Дизайн». Харківська державна академія дизайну і мистецтв. Х., 2015. 328 с.
2. Брижаченко Н., Мироненко Н., Верховодова Я. Принципи реалізації стратегії інфотейнменту у просторі сучасного інтерактивного музею. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 41, том 1, 2021. С. 55-61.
3. Кириченко О. І. Digital art як інтерактивна форма освоєння сучасного культурного простору в теорії та практиці художньої освіти. *Наукові записки*

ЦДПУ ім. Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки. 2019. Випуск 176. С. 91-94.

4. Трач Ю.В. Трансформація творчості у контексті розвитку технологій віртуальної реальності. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2017. №1. С.44-47

5. Bianchini R. When museums became virtual – 2: now & beyond. *Inexhibit / art, architecture and design*. 2018.

6. Navarrete T. Digital heritage tourism: innovations in museums. *World Leisure Journal*, 61(3). 2019. p. 200–214.

7. Pavlović D. Digital tools in museum learning—a literature review from 2000 TO 2020. *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, 2022. p. 167-178.

8. Козаченко О.О. Музей як соціокультурний феномен: основні трансформаційні тенденції. *Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент*. 2014. с. 117-129. URL: http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/6203/1/Issue_16_Kozachenko.pdf (дата звернення: 20.09.2023)

9. Музеї як культурні хаби: майбутнє традиції: Міжнародний день музеїв. 2019. URL: <http://www.cedra.kiev.ua/2019/03/13/international-museum-day-2019/>. (дата звернення: 12.10.2023)

10. Опалєв М.Л. Структура й особливості дизайну аудіовізуального контенту архітектурного 3D-меппінгу. *Вісник ХДАДМ*. 2021. №1. С. 30-42. URL: <https://visnik.org/pdf/v2021-0104-Opalev.pdf> (дата звернення: 02.10.2023).

11. Romano A. These 12 Famous Museums Offer Virtual Tours You Can Take on Your Couch 2022. URL: (дата звернення: 10.10.2023)

ТРАНСФОРМАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО КИЛИМА–ГОБЕЛЕНА (НА ПРИКЛАДІ СУЧАСНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ АРТ- ОБ'ЄКТІВ)

Якименко Неля

магістр кафедри образотворчого мистецтва і дизайну.
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Своє існування килимарство розпочало з тих часів коли людина навчилася виробляти пряжу і тканину з ворсистих матеріалів. Стародавнє мистецтво килимарства набуло поширення в усіх народах світу, але у кожного з них воно характеризується певними особливостями.

З самого початку свого існування килим зазнає трансформації: з суто практичного тканого полотна, яке використовували кочівники, щоб мати можливість швидко скласти оселю, перетворився у твір мистецтва. Цьому сприяв такий фактор, що кочівники почали вести осілий спосіб життя.

З плином часу від чисто утилітарного використання килима, він почав застосовуватись у покращенні естетичного вигляду житла. Завдяки килиму оселя набувала особливого індивідуального образу. Килими стали використовувати у різних святкових та урочистих подіях, весільних та похоронних обрядах.

На основі глибокого вивчення місцевих традицій килимарства та їх нової інтерпретації було створено низку чудових новітніх килимів сучасними митцями.

В сучасному дизайні житлового інтер'єру застосування текстильних арт-об'єктів набуло поширення. Сьогодні кили-гобелен стає оригінальним елементом дизайну.

Сучасна дизайн-практика створення текстильних арт-об'єктів набула трансформації не лише з позиції композиційного устрою килима (сюжетне наповнення, стилістика зображень, символізм), а й в техніко-технологічному аспекті – килими-гобелени початку XXI сторіччя стали трохи тоншими і м'якшими ніж твори попереднього сторіччя

Поміж сучасних майстрів мистецтва килимарства необхідно відмітити об'ємно-просторові текстильні арт-об'єкти Богдана Губаля (Рис.1 – Рис.3). Автор працює в абстрактному стилі. Майже всі його роботи органічно поєднують у собі станковізм і декоративність, в більшості своїй пов'язані з природою лише асоціативно і проявляються при сприйнятті їх просторової структури та кольорово-композиційної побудови. Для робіт використовує натуральну пряжу, яку сам фарбує. В роботах використовує не традиційне переплетення, вводить в гобелен для посилення образу - перо, дерево, метал.

Інтерпретація національних традицій в дизайні текстильних арт-об'єктів чітко прослідковується в творах Ольги Пілюгіної (Рис.4 – Рис.8). В своїх творах авторка, дотримуючись народного стилю, вносить своє бачення традицій та

характерної стилістики. Художниця створює авторські гобелени та килими ручної роботи у техніці двостороннього гладкого ручного ткацтва. Вона представляє сучасні, тематичні, монументальні орнаментальні твори у авторському стилі, створеному на основі кращих традицій українського килима та характерних рис українського барокко, пропущених крізь призму особистого бачення авторки. В основі багатьох композицій вона використовує вічний символ роду - "Дерево життя".

Дослідження текстильних арт-об'єктів сучасних українських майстрів надає можливість стверджувати, що наразі у змістовному наповненні килимів-гобеленів, окрім орнаментальних мотивів, активно розвиваються тематичні сюжетні композиції. Килими стають авторськими творами. Все завдяки тому що на підґрунті народних орнаментів автор доповнює твір своєю ідеєю, яку хоче донести глядачу. Митець відображає час в якому він живе, моду того часу.

Митці з текстилю та ткацтва сміливо експериментують з сировиною, вводячи в свої роботи метал, дерево, синтетичні волокна. Килим з плоского стає об'ємним, фактурним, багатовимірним. В одному килимі-гобелені можна нарахувати декілька технік ткацтва, які надають виробу індивідуальності. Сучасний килим-гобелен трансформувалася з площинної простої форми у текстильну інсталяцію, сповнену символізму, глибинного змісту.



Рис.1. Текстильний арт-об'єкт Богдана Губалю.



Рис.2. Текстильний арт-об'єкт Б. Губалю.



Рис. 3. Б. Губаль. Виставка «Рефлексії». М. Івано-Франківськ [7].



Рис.4. Гобелен О.Пілюгіної [1]



Рис.5 Гобелен О.Пілюгіної



Рис.6. Гобелен О.Пілюгіної
[1]

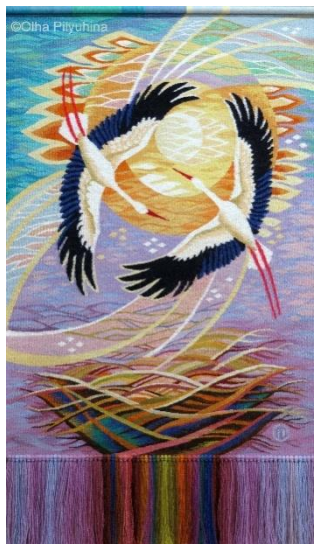


Рис.7 Гобелен
О.Пілюгіної [6]



Рис.8 Гобелен
О.Пілюгіної [6]

Список літератури:

1. Авторські гобелени Ольги Пілюгіної. URL: <https://mriimarii.com/avtorski-gobeleni-olgi-pilyugino%D1%97/> (дата звернення: 17.10.2023)
2. Богдан Губаль - Бог гобеленов. URL: <http://what.in.ua/page/bogdan-gubal-bog-gobelenov> (дата звернення: 16.10.2023)
3. Богдан Губаль. URL: https://volart.com.ua/ukr12/bohdan_hubal/ (дата звернення: 16.10.2023)
4. Матеріальна культура українців. *Навчально-інформаційний портал НУБіП України*. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=88474> (дата звернення: 15.10.2023)
5. Нечипоренко С. Г. Декоративні тканини та килими України. К., 2005. 432 с.
6. Ольга Пілюгіна: Зараз усе більше людей хочуть мати гобелен у своєму інтер'єрі. URL: <https://uain.press/interview/olga-pilyugina-zaraz-use-bilshe-lyudej-hochut-mati-gobelen-u-svojemu-inter-yeri-1334365> (дата звернення: 17.10.2023)
7. Персональні виставка гобеленів Ольги Пілюгіної. URL: <https://www.gallery.pl.ua/personalna-vistavka-gobeleniv-olgi-pilyugino%D1%97.html> (дата звернення: 17.10.2023)
8. Плакати, графіка та асамбляжі. У Франківську художник Богдан Губаль відкрив виставку "Рефлексії". *Суспільне новини*. URL: <https://suspilne.media/246435-plakati-grafika-ta-asamblazi-u-frankivsku-hudoznik-bogdan-gubal-vidkriv-vistavku-refleksii/> (дата звернення: 17.10.2023)

THE CURRENT STATUS OF FALCONIFORMES, THE FACTORS AFFECTING THEIR NUMBERS, EXISTING AND NECESSARY PROTECTION MEASURES

Melikova Zemina Gismet

Faculty of Chemistry and Biology, teacher
Azerbaijan State Pedagogical University

The modern statuses of 36 species of predatory birds included in the fauna of Azerbaijan are as follows:

1. Global protection status:

Near-threatened species (NT): Pallid Harrier, White-tailed sea eagle, Black vulture.

Vulnerable Species (VU): Greater Spotted Eagle, Imperial Eagle, Wild buzzard.

Endangered species (EN): Saker (Saker falcon, falcon).

2. European protection status:

Non-protected species (S): River blackbird, Common bee-eater, Pallid Harrier, Marsh harrier, Besra, Goshawk, Shikra, Rough-legged buzzard, Common buzzard, Griffon vulture, Common falcon, Common hobby, Common merlin.

Declining species (D): Red kite, Lesser spotted eagle, Common buzzard.

Vulnerable species (VU): Black baza, Levant sparrowhawk, Long-legged buzzard, Bearded vulture, Mediterranean falcon, Red-footed falcon

Species became extinct in the past and have not yet recovered (H): Pallid Harrier, Field buzzard.

Endangered species (EN): Pallid Harrier, Steppe eagle, Great-spotted eagle, Long-tailed sea eagle, Vulture, Saker (Saker falcon, falcon),

Rare species (R): Serpent eagle, Booted eagle, Imperial eagle, Golden eagle, White-tailed sea eagle, Black vulture.

3. Species included in the Red Book of Azerbaijan:

Falcon, Saker (Saker falcon, falcon), Shikra, Goshawk, Bearded vulture, Golden eagle, Imperial eagle, Steppe eagle, Black vulture, White-tailed sea eagle, River blackbird.

Factors affecting negatively the decrease in the number of 36 species of predatory birds included in the Azerbaijan fauna are grouped as follows:

1. The following species are hunted, their nests and young are destroyed: Montagu's harrier, Pallid Harrier, Marsh harrier, Besra, Long-legged buzzard, Buzzard, Mediterranean falcon, Common kestrel.

2. Cutting down the nesting trees, deterioration of the nesting conditions: Goshawk, Levant sparrowhawk, Booted eagle, Lesser spotted eagle, Shikra, Black-eyed.

3. Perishing for toxic substances used against rodents: Steppe eagle, common buzzard, buzzard, Long-legged buzzard, black-eyed hobby, Black baza.

4. Kept in recreation areas and small zoos: Golden eagle, Common falcon, Imperial eagle, White-headed vulture, Bearded vulture, Black vulture.

5. Decreasing the feeding base: River blackbird, Common bee-eater, Serpent eagle, White-headed vulture, Bearded vulture, Black vulture, Carrion-eater bird.

6. Change in numbers not studied: Long-tailed Coastal Eagle, Great Eagle, Rough-legged buzzard, Red kite, Red-footed falcon, Saker, Common Merlin.

There are 270 species belonging to the Falconiformes order worldwide, 36 of which belong to 3 families (Blackbirds - *Pandionidae*, Hawks - *Accipitridae*, Falcons - *Falconidae*) and 15 genera. 15 species of Falconiformes in the Azerbaijani fauna are included in both the Red Books of Azerbaijan (12 species) and the International Institute for International Cooperation (7 species). 12 species have protection status in Europe. All 36 species are protected under the Bern, Bonn and SITES conventions. 7 out of 36 species are listed by the International Union for Conservation of Nature, pursuant to their threat status: 3 of them are threat-type (NT) - Pallid Harrier (*Circus macrourus*), White-tailed sea eagle (*Haliaeetus albicilla*), Black vulture (*Aegypius monachus*); 3 - Vulnerable (VU) - Greater spotted eagle (*Aguila clanga*), Imperial eagle (*Aguila heliaca*), Field kestrel (*Falco naumanni*); 1 - endangered (EN) - Saker (Saker falcon, falcon) (*Falco cherrug*) species.

The main threats in the territory of the republic for the species of the Falconiformes group included in the Red List of the World and the Red Book of Azerbaijan are the following:

a) loss of habitats: reduction of tugay, lowland and foothill forests, bushes (Imperial eagle - (*Aguila heliaca*), Great spotted eagle - (*Aguila clanga*), Black vulture (*Aegypius monachus*), Serpent eagle (*Circaetus gallicus*), Shikra (*Accipiter badius*)); mountain deforestation (Golden eagle) - (*Aguila chrysaetos*), (Goshawk) - (*Accipiter gentilis*); reduction of semi-desert and field (steppe) areas (Pallid Harrier) - (*Circus macrourus*), (Field kestrel) - (*Falco naumanni*).

b) direct pursuit: making scarecrows, keeping in small zoos and using for other commercial purposes (Falcon - (*Falco peregrinus*), (Saker (Saker falcon, falcon) - (*Falco cherrug*), (Bearded vulture - (*Gypaetus barbatus*), (Golden eagle - (*Aguila chrysaetos*), (Imperial eagle - (*Aguila heliaca*), (Black vulture - (*Aegypius monachus*), (Lesser kestrel - (*Falco naumanni*), etc.).

References:

1. Conover, Adele. "To Save a Falcon." *Smithsonian* (February 1999): 102–112.
2. Read more: Diurnal Birds of Prey: Falconiformes - Conservation Status - Fish, Accessed, Eagles, and July - JRank Articles <https://animals.jrank.org/pages/511/Diurnal-Birds-Prey-Falconiformes-CONSERVATION-STATUS.html#ixzz8GUzKiJ33>
3. James, F. C., & Wamer, N. O. (1982). Relationships between Temperate Forest Bird Communities and Vegetation Structure. *Ecology*, 63, 159-171.
4. Martin, T. E. (1993). Nest Predation among Vegetation Layers and Habitat Types: Revising the Dogmas. *The American Naturalist*, 141, 897-913.

ОЦІНКА КОМПОНЕНТІВ ЕКОСИСТЕМИ СТАВКІВ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТА РИБОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Єременко Тетяна Сергіївна,
студентка

Запорізького національного університету,

Домбровський Костянтин Олегович

Рецензент кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології,

Вступ. Ставки рекреаційного та рибогосподарського призначення є важливими екосистемами, які відіграють важливу роль у збереженні природних ресурсів, задоволенні потреб людей у відпочинку та рибальстві.

Однак, зростаючий тиск людської діяльності на такі екосистеми, такий як вплив промислових та сільськогосподарських підприємств, будівництво інфраструктури та інші фактори, може призвести до зменшення видового різноманіття гідробіонтів, погіршення якості води та інших компонентів екосистеми [1].

Актуальність. Екологічна оцінка компонентів екосистеми ставку рекреаційного та рибогосподарського призначення є важливою задачею, яка допоможе встановити стан екосистеми та виявити основні проблеми її функціонування. Результати дослідження можуть бути використані для розробки рекомендацій щодо збереження та відновлення екосистеми, забезпечення сталого використання природних ресурсів та забезпечення екологічної стабільності в даному регіоні [2].

Мета дослідження: з'ясування стану водної екосистеми ставку рекреаційного та рибогосподарського призначення, виявлення основних проблем її функціонування та розробка рекомендацій щодо збереження та відновлення екосистеми.

Завдання:

1) теоретично обґрунтувати та охарактеризувати стан водної екосистеми ставку;

2) дослідити основні фактори, які впливають на якість води та екосистему ставку;

3) вивчити антропогенний вплив на екосистему та його вплив на стан водної екосистеми ставку рекреаційного та рибогосподарського призначення.

Методи дослідження. Досягненню мети й вирішенню поставлених завдань сприяло використання комплексу методів дослідження: теоретичний аналіз, синтез і систематизація наукової літератури, вивчення літературних джерел та аналіз наявних даних щодо екосистеми ставку; емпіричних: лабораторний метод, статистичний метод обробки гідробіологічних даних [3, 4].

Результати дослідження:

В Україні ставок – це штучно створена водойма, місткістю не більш 1,0 млн. м³ [5]. Ставки належать до водних об'єктів місцевого значення (поверхневі води, що знаходяться і використовуються в межах однієї області і які не віднесені до водних об'єктів загальнодержавного значення). Такий невисокий статус ставків, як водних об'єктів, призвів до того, що їхній облік в Україні здійснювався не на належному рівні [6].

За даними досліджень 2019 р., в Україні нараховується 50793 ставки з сумарною площею водного дзеркала 292899 га та об'ємом 3969,4 мільйонів м³ води.

Найбільше ставки зосереджені на території адміністративних областей, розташованих в межах центральної та західної України (лісостепова зона): Вінницькій – 10,5% від загальної кількості ставків в країні (5341 ставок), Дніпропетровській – 6,5% (3292 ставки), Київській – 6,3% (3215 ставків) та Львівській – 6,3% (3192 ставки) областях.

Найменше ставків від загальної кількості в країні знаходиться в межах Луганської – 0,7% від загальної кількості ставків в країні (362 ставки), Закарпатської – 1,3% (645 ставків), Тернопільської – 1,7% (886 ставків) та Одеської 2,0% (992 ставки) областей [7-8].

Переважає більшість ставків в Україні за площею водної поверхні відноситься до дуже малих (до 2 га) та малих (від 2 до 10 га). По окремих областях країни їх сумарна частка становить від 75,1 до 92,6% від загальної кількості ставків. Частка середніх ставків (площею 10 – 25 га) змінюється від 6,2 до 16,2% по окремих регіонах. На великі (площею 25 – 50 га) та дуже великі (понад 50 га) ставки сумарно припадає від 1,7 до 8,4% від загальної кількості ставків в окремих областях, табл. 1.

Таблиця 1
Класифікація ставків в Україні за площею водної поверхні

Тип ставка	Площа, га	Кількість ставків, %
Дуже великі	> 50	3
Великі	25-50	
Середні	10-25	12
Малі	2-10	85
Дуже малі	< 2	

За об'ємом акумульованої води переважна більшість ставків в Україні відноситься до дуже малих (об'ємом до 10 тис. м³) та малих (від 10 до 50 тис. м³). Сумарна частка цих двох категорій складає від 41,9 – 56,1% в південних областях до 53,1 – 73,2% – у північних. Частка середніх за об'ємом ставків (від 50 до 200 тис. м³) становить в окремих областях від 19,1 до 39,2%. Від 7,3 – 11,6% у північних областях до 12,2 – 20,2% – у південних змінюється сумарна частка великих (об'ємом від 200 до 500 тис. м³) та дуже великих (від 500 тис. м³ до 1,0 млн. м³) ставків, табл. 2.

Таблиця 2

Класифікація ставків в Україні за об'ємом акумульованої води

Тип ставка	Площа, га	Кількість ставків, %
Дуже великі	> 50	13
Великі	25-50	
Середні	10-25	29
Малі	2-10	58
Дуже малі	< 2	

Висновки. Значна частина ставків в країні мають незадовільний технічний стан. Побудовані вони в основному в 1960-1980 рр. за спрощеною проектною документацією. Греблі земляні, з незакріпленими укосами, багато з них розмиті. Водоскидні споруди за технічним станом, як правило, не відповідають сучасним вимогам. Замуленість ставків становить 10-25%, а в південних степових районах досягає 50-60%. Вони заросли вищою водною рослинністю, що зумовило зменшення об'ємів і площі водного дзеркала. Значна частина малих за площею і неглибоких ставків втратила господарське значення, перетворилася в штучні басейни-випаровувачі, які марно і безповоротно втрачають воду, що перешкоджає регулюванню та раціональному використанню стоку малих річок, впливає на їхній гідрохімічний режим. Втрати води на додаткове випаровування з поверхні водосховищ і ставків є досить значними, особливо в зоні недостатнього зволоження, де вони можуть досягати 20-40% від обсягу стоку річок, на яких вони побудовані, в дуже маловодний рік. З огляду на їхній незадовільний технічний стан в результаті тривалої експлуатації, виникає питання про ліквідацію частини таких водойм і перетворення їх на заплавні сіножаті.

Список літератури

1. Андрусішина І. М. Вплив мінерального складу питної води на стан здоров'я населення (огляд літератури). *Вода та водоочисні технології. Науково-технічні вісті*. 2015. №1(16). С. 22–31.
2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
3. Боярин М. В., Нетробчук І. М. Основи гідроекології: теорія й практика : навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2016. 365 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/11832/1/Hidroekolohiia.pdf>
4. Брагінський Л. П. Гідроекологічна токсикометрія та біоіндикація забруднень: теорія, методи, практика використання / за ред. І. Т. Олексіва, Л. П. Брагінського. Львів : Світ, 1995. 440 с.
5. Гребінь В. В., Хільчевський В. К., Сташук В. А., Чунар'ов О. В., Ярошевич О.Є. Водний фонд України : Штучні водойми – водосховища і ставки : довідник / за ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня. Київ : Інтерпрес, 2014. 192 с.

6. Палапа Н. В., Устименко О. В., Сігалова І. О. Екологічна оцінка сільських селітебних територій. *Агроекологічний журнал*. 2017. № 2. С. 89–95.

7. Євтушенко Н. Ю., Хижняк М. И. Екологічний стан водойм рибгосподарського призначення. *Біол. вісник Мелітопольського ДПУ*. Мелітополь, 2013. №3. С. 222–237.

8. Водний кодекс України (зі змінами та доповненнями протягом 2000-2017 рр.). URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр>. Водне господарство в Україні / за ред. А. В. Яцика, В. М. Хорєва. Київ : Генеза, 2000. 456 с.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПОЇВ: NON-STOP, HELL TA PIT BULL

Дзюрбас Людмила Сергіївна

Науковий керівник
доц. Крижановська М.А.
Тернопільський національний
педагогічний університет ім. В. Гнатюка

Енергетичні напої призначені головним чином для забезпечення бадьорості людському організму, саме з цією метою їх створювали. Цей продукт з'явився в давні часи, коли люди відкривали тонізуючі властивості природних складових, таких як різні сорти чаю, кави, женьшень, листя коки та аралії.

Категорія енергетичних напоїв демонструє значний ріст обсягів продажів, що викликано розширенням асортименту та збільшенням середньої ціни за літр. Виробники впроваджують на ринок нові смаки енергетичних напоїв, що привертає увагу споживачів. Тенденції у розвитку ринку безалкогольних енергетичних напоїв характеризуються різною інтенсивністю змін[3].

В сучасний час харчова промисловість використовує різноманітні способи покращення якості харчових продуктів та вдосконалення технологічних процесів.

Найкращим варіантом для цього є використання харчових добавок, що дозволяють продовжити терміни зберігання, попередити псування продуктів, покращити смакові якості та вигляд. Їх використання є доцільним за умов, коли створення подібних властивостей не можливе іншими технологічними засобами, та є виправданими коли їх використання, покращуючи якість чи органолептичність, не змінюють суті харчового продукту та не загрожують життю та здоров'ю споживачі[9].

Основними складовими енергетичних напоїв є кофеїн, таурин, цукор, вітаміни, а також харчові добавки. Кофеїн - безпечні межі споживання якого досі не визначені, доступні дані вказують, що максимально рекомендована добова доза кофеїну варіюється від 2,5 мг до 6 мг на кілограм ваги для дітей, 100 мг на день для підлітків і може досягати 400 мг на день для дорослих[6]. Надмірне споживання кофеїну може порушити нормальний сон, підвищити артеріальний тиск, викликати нервозність, тривогу та паніку. [2]

Таурин – ще один важливий складовий компонент енергетичних напоїв. Він відіграє важливу роль у регулюванні активності нейронів, забезпечує стабільність клітинних мембран, сприяє утворенню жовчних кислот та допомагає виводити з організму деякі шкідливі речовини. Зазвичай рекомендується споживати від 40 до 400 мг таурину на день. Однак деякі енергетичні напої містять більше таурину, ніж ця рекомендована добова норма, іноді навіть більше ніж у 10 разів.[7]

Крім активних інгредієнтів в енергетичних напоях містяться інші хімічні речовини, що впливають на їхні органолептичні властивості, та терміни зберігання. Найчастіше використовуються харчові барвники, консерванти, регулятори кислотності, емульгатори[4].

Об'єктами дослідження стали енергетичні напої Hell, Non-Stop та Pit Bull . Варто зазначити, що вибір енергетиків, був оснований на порівнянні цін та популярності серед споживачів.

Таблиця 1
Склад енергетичних напоїв

	Non-stop	Hell	Pit Bull
Кофеїн	34 мг/100мл	32мг/100мл	35мг/100мл
Таурин	400 мг/100мл	400мг/100мл	400мг/100мл
Бензоат Натрію E211	+	-	+
Лимонна кислота (E 330)	+	+	+
Цитрат натрію (E331)	+	+	+
Барвник харчовий натуральний цукровий колір (E 150)	+	+	+

Проведений аналіз порівняння складу енергетичних напоїв показав, що вміст кофеїну і таурину в досліджуваних напоях відрізняється не суттєво, однак згідно з літературних джерел[6] таурину рекомендується вживати не більше 400 мг на день. Результати табл.1 свідчать, що добова норма даної амінокислоти міститься в 100 мл напою. Все б нічого, але досліджувані напої випускаються в тарі від 0,25л до 1л, тому відслідкувати отриману норму таурину буде важко.

Високі дози таурину можуть впливати на серцеву діяльність і сприяти вищому кров'яному тиску, аритміям та іншим серцевим проблемам; можуть створювати надмірне навантаження на нирки та сприяти утворенню каменів у нирках. [5]

Проаналізувавши енергетики на вміст харчових добавок, було виявлено 2 потенційно небезпечні добавки. Перш за все бензоат натрію (E 211), який сам по собі не шкідливий, однак при взаємодії з аскорбіновою кислотою може порушити функціональний стан печінки та детоксуючої системи цього органу[1].

Добавка цукровий колір (E 150) або карамель несе загрозу середнього рівня. Барвник E 150 це більш окислена карамель, ніж та, що використовується у цукерках та кондитерських виробках. Карамельний барвник (E 150) може викликати алергічні реакції у невеликої частини споживачів. Однак це пов'язано насамперед із продуктами, з яких отримують цю харчову добавку. Глюкоза, отримана з пшениці, солодовий сироп, отриманий з ячменю та лактозу, одержувана з молока власними силами можуть бути алергенами[8].

Узагальнюючи вище викладений матеріал, варто зазначити, що досліджувані енергетичні напої: Non-stop, Hell та Pit Bull за своїм складом мало відрізняються. Напій Hell характеризується меншою кількістю кофеїну та відсутністю бензоату натрію, і можливо буде менш шкідливим. Тому важливим і необхідним є вивчення на науковому рівні генотоксичного впливу їх складових на організм людини з використанням різноманітних тест-систем. Найбільш актуальним і зручним об'єктом є *Drosophila melanogaster*, за допомогою якої можна визначити негативну дію складових енергетичних напоїв на розмноження, частоту виникнення домінантних летальних мутацій та процеси старіння .

Список літератури

1. Кеца О. В., Макарчук С. С. Ензиматична активність амінотрансфераз у сироватці крові щурів за дії бензоату натрію й аскорбінової кислоти. EDITORIAL BOARD, 2022, 40.
2. Temple JL, Ziegler AM, Martin C, deWit H. Subjective responses to caffeine are influenced by caffeine dose, sex, and pubertal stage. *J Caffeine Res.* 2015;5:167–75.
3. Insights, I.M. Energy Drink Sales Still on the Rise, Despite Slowdown in Innovation. *Nutritional Outlook*, 28 June 2018. [Google Scholar]
4. Zucconi, S.; Volpato, C.; Adinolfi, F.; Gandini, E.; Gentile, E.; Loi, A.; Fioriti, L. Gathering Consumption Data on Specific Consumer Groups of Energy Drinks. *EFSA Support. Publ.* 2013, 10, 394E. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version]
5. Bonar, E.E.; Cunningham, R.M.; Polshkova, S.; Chermack, S.T.; Blow, F.C.; Walton, M.A. Alcohol and Energy Drink Use among Adolescents Seeking Emergency Department Care. *Addict. Behav.* 2015, 43, 11–17. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed][Green Version]
6. Simone Cappelletti¹, Daria Piacentino², Gabriele Sani² and Mariarosaria Aromatario^{1,*}. Caffeine: Cognitive and Physical Performance Enhancer or Psychoactive Drug. *Curr. Neuropharmacol.*, 2015, 13(1), 71-88.
7. Юган Я. Л., Соцька Я. А. Динаміка показників циркулюючих імунних комплексів при застосуванні комбінації сірину та лікопиду в комплексі медичної реабілітації хворих на неалкогольний стеатогепатит, після перенесеного інфекційного мононуклеозу на тлі нейроциркуляторної дистонії. *Фітотерапія*, 2014. Вип.1.С. 16-21.
8. Малєєв В. О., Безпальченко В. М., Семенченко О. О. Харчові добавки: визначення, ризику, аналіз споживання. *Вчені записки ТНУ імені В.І.Вернадського. Серія: технічні науки*, 31(70), 7-12.
9. Соломон А. М., Віштак І. В., Войціцька О. М., Бондар М. М. Харчові добавки та їх функціональна роль. *Аграрна наука та харчові технології: зб. наук. пр. Вінниця: ВНАУ*, 2018. Вип. 4 (103). С. 147-157.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ОПОРНИХ СХЕМ І УЗАГАЛЬНЮЮЧИХ КОНСПЕКТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

Яцевич Альона Юріївна

студентка Житомирського державного
університету імені Івана Франка

Павлюченко Олеся Вікторівна

завідувач кафедри зоології, доцент, кандидат
біологічних наук Житомирського державного
університету імені Івана Франка

За останні роки кількість годин на вивчення предметів природничо-наукового циклу скорочується, а програма залишається незмінною, і вчителі відчувають катастрофічну нестачу часу на уроках. У процесі впровадження нових стандартів головним стає формування в учнів універсальних навчальних процесів, тобто вміння вчитися. Сучасні уроки відрізняються великою різноманітністю форм організації навчання, спрямованих на розвиток пізнавального інтересу, де вчитель виступає творцем: використовуючи різні технології, він створює свій сценарій проведення уроку. Давно випробувані технології продовжують удосконалюватися, і багато їхніх принципів стають для нас просто необхідністю на сьогоднішній день. Принцип наочності у навчанні – один із найважливіших у розвитку пізнавального інтересу в учнів.

Наочних засобів зараз є велика кількість – таблиці, схеми, ілюстрації і т.д., які дозволяють узагальнити і систематизувати навчальний матеріал, поглянути на нього з іншого ракурсу тощо. На уроках біології одними із таких засобів є опорні конспекти і узагальнюючі схеми.

Технологія опорних схем (конспектів) – це засоби наочності, що виконують функцію конспектування матеріалу. У процесі підготовки домашніх завдань вони виступають як опорні ланки у повторенні пройденого матеріалу. До таких засобів можна віднести пояснювальні малюнки, листи опорного сигналу (за системою В.Ф. Шаталова), опорні конспекти, ідеограми, графічні конспекти. Під схемами ж розуміється графічне зображення статистичного матеріалу, де окремі частини, ознаки, явища зображуються умовними знаками – геометричними фігурами, символами, підписами, а відносини та зв'язки позначаються їх взаємним розташуванням і пов'язуються між собою [2, с. 43].

Логічні опорні конспекти (ЛОК) – це компактне графічне відображення основного навчального матеріалу лекції із зазначенням логічної структури у процесі викладу його учителем. Призначення ЛОК полягає в наступному: створити у учнів чітке, наочне уявлення про навчальний матеріал загалом як про систему знань; допомогти розібратися у його структурі; виділити головне,

суттєве у матеріалі, що викладається; показати взаємозв'язки між окремими компонентами змісту лекції; допомогти учням запам'ятати основний матеріал [3, с. 67].

Психологи відзначають, що перетворення учнем інформації, переведення її в іншу, більш наочну форму (в малюнок, схему, таблицю) сприяє кращому розумінню та засвоєнню знань. Тому важливо, щоб у дітей виробилося вміння складати опорні конспекти у різних формах та смак до такої роботи. Опорна схема складається вчителем для учнів (щоб діти засвоїли подану в ній інформацію) або самими дітьми (тоді вчитель оцінить, наскільки вони зрозуміли прочитаний або почутий вихідний текст) або спільними зусиллями вчителя та дітей у діалозі (для створення атмосфери пошуку, маленького відкриття) [1, с. 130].

Вчитель будує опорні схеми у процесі викладу лекції на дошці кольоровою крейдою або за допомогою комплекту заздалегідь підготовлених транспарантів. Учні привчаються до паралельного конспектування почутого матеріалу. У цьому випадку працюють усі органи почуттів та мислення. Відбувається як сприйняття, так і осмислення. У заключній частині вивчення теми на основі такої схеми йде коротке повторення та узагальнення ключового матеріалу. Передбачається і самостійне доповнення опорних схем у процесі домашнього опрацювання конспекту та тексту підручника. З цією метою на схемі порушуються питання: де? чому?

Опорно-логічні схеми можна застосовувати з перших уроків біології. Для того щоб навчити учнів складати опорно-логічні схеми, необхідно провести роботу в кілька етапів.

Насамперед необхідно провести ознайомчий урок, де учні отримують поняття про опорно-логічні схеми, знайомляться з принципом їх побудови.

Потім рекомендується визначити, наскільки учні засвоїли матеріал. Для цього потрібно побудувати найпростіші схеми та попросити їх прочитати. Якщо учнів що неспроможні виконати це завдання багато, то, швидше за все, вони не розуміють суті схематичного викладу матеріалу. Ймовірно, вони сприймають схему не як ціле, а як об'єкт, що складається з самостійних елементів.

На наступному етапі необхідно продемонструвати, як правильно читати схему. Читання схеми потрібно робити в одному напрямку: або починати від головної матриці, тобто від цілого, або від другорядних матриць, тоді йти від окремого до загального.

На заключному етапі учні можуть самостійно складати схеми. При цьому слід враховувати, які завдання вирішуватиме схема .

Опорно-логічні схеми можуть пред'являтися учням, передуючи проходження теми, відразу ж у цілому блоку уроків. Тоді вивчення теми йде від загального до часткового. Наприклад, на тему «Кровоносна система» пред'являється схема усієї кровоносної системи. На наступних уроках учні вивчають блоки загальної схеми (серце, судини і т.д.), поступово засвоюючи певні програмою дидактичні одиниці, і схема заповнюється повністю [1, с. 161].

Завдяки опорно-логічним схемам, роботу на уроці можна організувати наступним, наприклад, чином: один учень відтворює схему на дошці (або заповнює її ланки), інший відповідає за нею, а інші доповнюють його відповідями про особливості будови зазначених систем, використовуючи таблиці, моделі і т. д. Четвертим можна запропонувати складання питань, що відповідають, які допоможуть доповнити або скоригувати відповідь.

Для складання опорно-логічної схеми необхідно виконати такі дії:

1. Визначити призначення та зміст проєктованої схеми.
2. Виявити центральні інформаційні елементи.
3. Встановити взаємозв'язок між елементами інформаційного блоку.
4. Вибрати варіант оформлення.
5. Сформулювати схему.
6. Визначити функції та методику застосування схеми, а також способи їх реалізації у навчальному процесі.

У сучасних умовах у зв'язку з розвитком комп'ютерних технологій можливі різні способи застосування опорно-логічних схем на уроках біології людини, включаючи застосування інтерактивних дощок та віртуального навчального середовища.

Опорно-логічні схеми можуть бути використані для проведення уроків із запланованими помилками. Помилки можуть міститися безпосередньо у схемі, а сама схема та пошук на ній помилок наводиться в кінці заняття. Пошук помилок може бути частиною домашнього завдання, обговорення якого відбувається на початку наступного уроку.

За допомогою даного методу під час уроків біології людини досягаються такі мети навчання: підвищується активність, покращується увага, розвивається вміння аналізувати інформацію.

При складанні опорно-логічних схем слід звернути увагу до ряд моментів. Малюнки-сигнали повинні бути досить простими, щоб їх можна було легко та швидко зобразити на класній дошці та у робочих зошитах. Важливо, щоб частина сигналів могла бути використана при складанні характеристики декількох систематичних груп або цілого ряду біологічних процесів і дозволяла вносити деякі зміни, що відображають особливості тієї чи іншої систематичної групи.

Для зображення органів однієї системи використовується колір. Системи органів людини відобразити у вигляді узагальнених малюнків-сигналів дещо складніше, тому що їхню будову не можна надмірно спрощувати. Тому найчастіше доводиться обмежуватися схематичним зображенням окремих органів та інших анатомічних структур. Наприклад, кровоносна система може бути зображена двома різними за величиною кільцями, з'єднаними між собою.

Характерно, що багаторазове використання даних схем під час опитування дозволяє активізувати діяльність таких учнів, які вважаються слабкими. Таким чином, ця методика дає можливість звести до мінімуму відсоток потенційних відстаючих на уроці. Понад те, вчитель отримує можливість проводити взаємоконтроль між учнями різного рівня.

Уміння схематизувати матеріал є важливим під час підготовки до іспитів, якщо необхідно запам'ятати великий обсяг інформації, оскільки схема запам'ятовується легше, ніж текст.

Використання опорно-логічних схем включає елементи гри, економить час на уроці. Але головна мета – викладання біології людини учням так, щоб на основі логічних зв'язків матеріал став доступний, зрозумілий дитині, віддрукувався в пам'яті. Опорно-логічні схеми сприяють активному засвоєнню учнями біології людини, розвитку логічного мислення і спонукають інтерес до уроків.

Таким чином, використання опорно-логічних схем на уроках біології людини досить важливе, оскільки біологія відноситься до предметів, які спочатку передбачають використання великої кількості наочного матеріалу. Без цього досить складно організувати повноцінну роботу під час уроків. За допомогою даного методу під час уроків біології людини досягаються такі завдання навчання: підвищується активність, покращується увага, розвивається вміння аналізувати інформацію. Активне впровадження опорно-логічних схем дозволяє підвищити інтерес учнів до вивчення матеріалу, а також є коротким конспектом окремої теми чи курсу загалом.

Список використаних джерел:

1. Навчання біології учнів основної школи / Матяш Н.Ю., Коршевнік Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г.: методичний посібник. К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. 208 с.
2. Шапран Ю. Формування професійної компетентності майбутніх учителів біології шляхом застосування особистісно-орієнтованих технологій. *Рідна школа*. 2012. № 11. С. 42 – 46.
3. Шулдик В. І. Теорія та методика сучасного уроку біології. Умань: ПП Жовтий, 2013. 287 с.

ХАРАКТЕРИСТИКИ АТМОСФЕРНИХ АЕРОЗОЛІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ

Виговська Ірина Анатоліївна

Аспірант

Інститут колоїдної хімії та хімії води
ім. А.В. Думанського НАН України, м.Київ.

Самсоні-Годоров Олександр Олегович

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
Інститут колоїдної хімії та хімії води
ім. А.В. Думанського НАН України, м.Київ.

Яременко Валентин Олексійович

Кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник,
Інститут колоїдної хімії та хімії води
ім. А.В. Думанського НАН України, м.Київ.

Атмосферні аерозолі є продуктом складної сукупності фізико-хімічних процесів у атмосфері [1]. Розрізняють три основні типи розподілу частинок аерозолів за умовами їх утворення: фонове, океанічне та континентальне [2]. Велика кількість аерозолів утворюється в результаті природних процесів. У середньому ґрунтовий покрив та рослинний світ дають понад 40% атмосферних аерозолів, водна поверхня – 10 – 20%. Промислові підприємства – до 20%, транспорт – трохи більше 10%. Максимальний антропогенний внесок припадає на енергетику та транспорт, які дають 2/3 загальної кількості частинок [3,4].

Тривалість перебування аерозолів в атмосфері визначає так званий "час життя". У тропосфері тривалість життя аерозолів становить у середньому від 6 до 40 діб. У стратосфері середній час перебування частинок збільшується з висотою: до одного місяця - у шарі 10-12 км, один-два роки - на висоті 20 км і від чотирьох до двадцяти років на висоті 50 км [5]. Аерозолі можуть впливати на низку метеорологічних та кліматичних процесів, що обумовлено впливом на хмари шляхом зміни мікроструктури хмарних частинок, а також шляхом впливу на перенесення сонячної та теплової радіації в атмосфері [6].

Наявність дипольного моменту молекул води та їх орієнтація дозволили авторам [7] показати, що на міжфазному кордоні аерозолів води та снігу проявляється позитивний електричний потенціал близько 250,0 мВ. Найбільш чітко заряд частинок проявляється у великих обсягах, наприклад, у хмарах. При цьому істотну роль відіграє розмір частинок, а отже, і параметри електричного заряду, що зумовлюють порушення електронейтральності в обсязі хмар та сприяють виникненню потужного електричного поля [7,8].

Останнім часом все більше приділяється увага по вирішенню практичних задач, шляхом модифікування аерозолів за допомогою електромагнітного поля

[9]. Так відомі методи ультразвукової коагуляції дисперсій аерозоллю, які обумовлені силами притягіння між частинками, що здійснюють односпрямовані рухи. Отримані в результаті коагуляції збільшені краплі потім досить легко відокремлюються від газового об'єму. Але основним недоліком УЗ-обробки являється її малоефективність при коагуляції високодисперсних малокоцентрованих систем [10].

Очищення водного об'єму та антропогенної газової суміші залежить, в першу чергу, від дисперсності аерозольних частинок і ступеня їх іонізації. Перемішування в турбулентному потоці фотохімічного реактора активованої суміші з оброблюваною рідиною (водною суспензією) дозволяє досягти ступеня очистки в межах 80-86,0%. Тому дослідження динаміки поведінки та руйнування аерозольних структур з урахуванням діелектричних властивостей дисперсної фази має істотне значення для багатьох практичних рішень. Наприклад, застосування електромагнітної обробки може знайти застосування в промислових установках для зниження загазованості приміщень, очищення повітряних об'ємів від пилу, або руйнування складу димових структур перед її викидом в атмосферу [10].

Результати впливу електрополя в процесах трансформації атмосферних структур показують, що атмосферні аерозолі, особливо в промислових центрах, є продуктом складної сукупності фізико-хімічних процесів, необхідність дослідження яких диктується вимогами теорії, а також запитами практики.

Доцільність іонізації складу аерозолів шляхом їх активації в електромагнітному полі, що обумовлює перспективи обробки водних систем, а також дистанційного регулювання ступеня модифікації аерозольних комплексів (фракталів) для зниження антропогенного впливу на природні об'єкти.

Більш перспективним напрямком в регулюванні процесів модифікування аерозольних структур являється дія (вплив) електричного поля підвищеної напруги. Установки з коронуючими електророзрядами на фотохімічних реакторах дозволяють під дією електромагнітного поля напругою (120-175,5 кВт) проводити іонізацію аерозольних часток антропогенного походження. В результаті створюються умови виникнення гідроксильних та супероксидних радикалів, тобто структури аерозолів, збагачених озонгидроксилами, якими можна і доцільно обробляти водні системи.

Для проведення експериментальних досліджень можна використовувати водні зразки з показниками по біхроматній окиснюваності в межах 320-350, мг/дм³, та коефіцієнтом світлопропускання (А,%) – 49-55,0%. Ступінь прозорості водного об'єму визначають фотоколометрично.

На підставі експериментальних даних визначено, що обробка аерозольної суміші імпульсним коронним розрядом дозволяє досягти ступеня очищення від органічних сполук у межах 80 – 86 %, а показники коефіцієнта світлопропускання при цьому досягають значень порядку 78–83 %.

Визначають доцільність іонізації складу аерозолів шляхом їх активації в електромагнітному полі, що обумовлює перспективи обробки водних систем, а

також дистанційного регулювання ступеня модифікації аерозольних комплексів (фракталів) для зниження антропогенного впливу на природні об'єкти.

Ступінь забруднення аерозолів залежить від висоти відбору проб для дослідження. Найбільш суттєве підвищення вмісту досліджуваних забруднень спостерігається у приповерхневому шарі, що сприяє збільшенню антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Вплив цих антропогенних чинників, може чинити пригнічує на рослинність, отже, і існування біологічних об'єктів.

Захист навколишнього середовища від забруднюючих речовин може здійснюватися при контакті аерозольних частинок з елементами поверхні, що підстилає (осадження). При цьому визначальними властивостями для аерозолів є розміри частинок.

Список літератури

1. Чекман И.С. Сыровая А.О., Андреева С.В. Аэрозоли – дисперсные системы: Монография. Харків:«Цифрова друкарня №1». 2013. 100 с.
2. Сніжко С.І., Шевченко О.Г. Урбометеорологічні аспекти забруднення атмосферного повітря великого міста. – Київ: Видавництво географічної літератури «Обрії», 2011. 297 с.
3. Стегней Ж.К., Півень Е. І. Аерозолі та їх вплив на атмосферу. Наук. вісник ЛНУВМБТ, 2012. Т. 14. №2 (52). С. 145-148.
4. Яворська О.М. Джерела забруднення атмосфери, їх класифікація та наслідки. Науковий вісник НЛТУ України, 2002. Вип.12.3. С. 216-220.
5. Haywood J. Boucher O. Estimates of the direct and indirect radiative forcing due to tropospheric aerosols: A review. Rev. Geophys., 2000. Vol.38. No 4. P.513–543.
6. Cwiertny DM, Young MA, Grassian V.H. Chemistry and photochemistry of mineral dust aerosol. Annu Rev Phys Chem. 2008. Vol. 59. P.27–51.
7. Baltrusaitis J., Jayaweera P.M., Grassian V.H., Sulfur dioxide adsorption on TiO₂ nanoparticles: Influence of particle size, coadsorbates, sample pretreatment, and light on surface speciation and surface coverage. Phys Chem., 2010. Vol. 115. No 2. P. 492–500.
8. Pöschl U. Atmospheric aerosols: Composition, transformation, climate and health effects. Angewandte Chemie International Edition. 2005. Vol. 44. No 46 . P. 7520–7540.
9. Петренчук О.П. Експериментальні дослідження атмосферного аерозолю. Гідрометео видавництво. Львів, 2009. 264 с.
10. Qi-Xiang C., Chun-Lin H., Yuan Y. Spatiotemporal Distribution of Major Aerosol Types over China Based on MODIS Products between 2008 and 2017. Atmosphere. 2020. Vol. 11. № 3. P. 703-712 .

DEFINITION OF DISABILITY IN UKRAINE ACCORDING TO ICF: ADVANTAGES AND MAIN PROBLEMS

Blyzniuk Viktoriia

Dr. Habil. (Economics), Senior Researcher Fellow,
Head of the Department of Socioeconomics of Labor,
Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine,
Kyiv, Ukraine,

Teriukhanova Iryna

PhD (Economics), Senior Researcher Fellow,
Senior Researcher of the Department of Socioeconomics of Labor,
Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine,
Kyiv, Ukraine,

The war in Ukraine is increasing the number of people with disabilities almost daily, both among military personnel and civilians. According to Article 7 of the Law of Ukraine "On the Status of War Veterans, Guarantees of Their Social Protection" No. 3551-XII of October 22, 1993, persons with disabilities due to war include military personnel and civilians [1]. Currently, there are three groups of disabilities in Ukraine. For a long time, the procedure for establishing disability has been regulated by the Regulation on the procedure, conditions and criteria for establishing disability[2]

Today, the group of disabilities in Ukraine is established depending on the degree of persistent disorder of the body's functions caused by disease, trauma (its consequences) or congenital defects, and possible limitation of life activities when interacting with the external environment due to loss of health.

In Ukraine, persons with disabilities are assigned the first, second or third group of disabilities. The first group of disabilities is divided into subgroups A and B depending on the degree of loss of health of a person with a disability and the amount of need for permanent outside care, assistance or dispensary supervision.

Subgroup A of the first group of disabilities includes persons with an exceptionally high degree of health loss, extreme dependence on constant third-party care, assistance or dispensary supervision of other persons and who are actually incapable of self-care.

Subgroup B of the first group of disabilities includes persons with a high degree of health loss, significant dependence on other persons in providing vital social and household functions, and who are partially capable of performing certain elements of self-care.

According to Article 7 of the Law of Ukraine "On the Rehabilitation of Persons with Disabilities in Ukraine" dated October 6, 2005 No. 2961-IV, persons under the age of 18 are assigned the category "child with disabilities" by the medical advisory commissions of health care institutions, and persons under under the age of 18 with an exceptionally high degree of loss of health and with extreme dependence on constant

third-party care, assistance or dispensary supervision of other persons and who are actually incapable of self-care - the category "child with disabilities" of subgroup A.[3]

However, the implementation of the International Classification of Functioning, Limitations of Life and Health (ICF) in Ukraine requires new approaches to the definition of disability and its establishment. The ICF was approved by all 191 members of the World Health Organization on May 22, 2001, during the 54th World Health Assembly. The ICF complements another WHO classification, the International Classification of Diseases, 10th revision (ICD), which contains information on diagnoses and health status, but does not describe functional status. Together with IKH, ICF are key classifications of the WHO Family of International Classifications (WHO-FIC).

The identification and analysis of the main problems related to the implementation of the ICF in Ukraine, the outline of the benefits of its implementation is the purpose of this study, and also determines its relevance in modern conditions of war and the increase in the number of people with disabilities from among military personnel and civilians.

According to Art. 7 of the Law of Ukraine "On the Status of War Veterans, Guarantees of Their Social Protection", military personnel from among persons with disabilities as a result of war include: reservists, conscripts, volunteers of the Territorial Defense Forces; self-employed persons; persons of senior and rank-and-file members of the bodies of the Ministry of Internal Affairs and bodies of the State Security Committee of the former Soviet Union of the SSR, the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, the Security Service of Ukraine, the Foreign Intelligence Service of Ukraine and other military formations. The reasons for the establishment of disability for the specified categories of the population are injuries, contusions, mutilations or diseases received during the defense of the Motherland, during the performance of official duties, being directly in the districts and during the implementation of the specified measures.

Civilians who have become disabled include persons who have been injured or otherwise injured by explosives, ammunition, and military weapons on the territory of events necessary to ensure the defense of Ukraine, protect the safety of the population, and the interests of the state in connection with in connection with the military aggression of the Russian Federation against Ukraine; during the performance of works related to the demining of ammunition, regardless of the time of their performance; as well as persons who voluntarily ensured (or voluntarily participated in ensuring) the implementation of measures to ensure national security and defense, repel and deter armed aggression of the Russian Federation in the Donetsk and Luhansk regions (including volunteer activities).

The implementation of ICF in Ukraine is carried out primarily by the Ministry of Health of Ukraine. In particular, back in 2017, the Cabinet of Ministers of Ukraine decree No. 1008 of December 27, 2017 approved the Plan of measures for the implementation in Ukraine of the International Classification of Functioning, Limitations of Vital Activities and Health and the International Classification of Functioning, Limitations of Vital Activities and Health of Children and teenagers

In 2018, the Ministry of Health of Ukraine, by order No. 552 of March 23, 2018, approved the Action Plan of the Ministry of Health of Ukraine for the implementation of the Action Plan for the implementation in Ukraine of the International Classification of Functioning, Limitations of Vital Activities and Health and the International Classification of Functioning, Limitations of Vital Activities and Health of children and adolescents, according to which a number of institutions and institutions of the Ministry of Health should develop clear criteria for determining disability based on the principles of international classifications by the IV quarter of 2018. However, this has not been done to date. This is the main factor holding back the implementation of the International Monetary Fund in Ukraine.

Only in 2022 was the National Classifier "Classifier of functioning, limitations of vital activity and health" NC 030:2022 approved [4]. NC 030:2022 is harmonized with the International Classification of Functioning, Disability and Health, (The International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) of the World Health Organization.

The transition to a different model of disability definition - from medical to biopsychosocial, with the help of ICF allows to describe the components of human health, to understand the interaction between health problems, functioning and disability and contextual factors. The functioning and limitations of human life activities are considered as the result of complex interactions between biological, psychological and social factors. It is this approach that explains why individuals who have the same disease, but different living conditions, communication, family environment, can have different opportunities related to work, education, and accordingly realize such opportunities.

The main statistical goals of the ICF are:

- provide a scientific basis for understanding and studying health-related conditions, outcomes and determinants;
- establish a common language for describing health-related activities to improve communication between different users, such as health professionals, researchers, policymakers and the public, including people with disabilities;
- enable comparison of health data across countries and over time;
- provide a systematic data coding scheme of healthcare information systems [5, p.261]

The main problems of the implementation of the ICF in Ukraine are related to the fact that, first of all, it is used in rehabilitation medicine and is accordingly regulated by the medical legislative framework. This, in turn, limits access to medical information to specialists who are not medical specialists. The implementation of the ICF distinguishes the categories of persons to whom rehabilitation services are directed - these are persons with disabilities and persons with limitations in everyday functioning. However, the concept of "person with a disability" is defined in the legislative framework on medical and social issues and has different definitions, which currently needs to be brought into line with each other.

The problem is that the ICF is, on the one hand, a classifier that covers all aspects of human health and some components of health-related well-being, and which

contains more than 1,450 domains. Coding with the ICF requires a deep understanding of the classification, use of adequate sources of information and assessment tools. In addition, there is the problem of choosing the correct codes, which depends on the perspective and level of training of the evaluator. This is also a problem, because today the education system in Ukraine does not train appropriate specialists.

On the other hand, the ICF is a tool for assessing the condition of persons with limitations in daily functioning, which, with the help of domains, describes and evaluates the condition of a person, not only related to health (functions and structures of the body, activity, participation, environmental factors, personal factors). In each specific case, the domains / categories are selected and quantitatively characterized by a physical therapist, an occupational therapist to assess functional disorders, vital activities and environmental factors.

In practice, the use of ICF domains/categories to assess the condition of persons with limitations in everyday functioning is accompanied by the following difficulties:

- establishing in each specific clinical case the number of domains sufficient for an acceptable level of description of the functioning of persons with limitations of daily functioning;
- the correct application of domain assessment tools (in practice, both simple clinical and instrumental assessment methods and complex special assessment methods can be used to establish health disorders of persons with limitations in daily functioning; at the same time, there is a lack of a consolidated opinion of the professional rehabilitation society on the issue of the application of assessment tools domains of the ICF significantly complicates accurate understanding of the problems of persons with limitations of daily functioning by several specialists at the same time, which can lead to incorrect interpretation of the results of research and rehabilitation of persons with limitations of daily functioning). [6]

Another problem is the lack of a single or universal approach to assessing a person's functioning. In each specific case, individual specialists with different professional training can use different methods, which increases the subjectivity of the assessment of functioning and assumes a high level of professional competence of the specialists who carry out such an assessment.

Also, there are no universal tools for assessing the condition of a person who needs rehabilitation services. Currently, numerical scales, tests, questionnaires, clinical and instrumental research methods are proposed to assess various components of human health.

The problem is the need to involve in the assessment of the condition of a person with limitations in everyday functioning not only rehabilitation specialists, but also specialists in the social sphere to assess such components of a person's health as activity, participation, environmental factors, personal factors. This is primarily caused by the fact that the prevailing the majority of persons with limitations in daily functioning must be provided with rehabilitation services - social.

Today, the role of a specialist in the social sphere is too narrow. Firstly, according to the Procedure for the provision of rehabilitation assistance in the field of health care, such a specialist is exclusively a social worker (clause 25, paragraph 11 of the specified

Procedure). However, in our opinion, it can also be another specialist in the social sphere, for example, a social manager, a specialist in social work. Secondly, according to clause 25, paragraph 11 of the specified Procedure for the provision of rehabilitation assistance in the field of health care, such a specialist only ensures interaction with social protection services for the purpose of timely organization of modification of the environment to which a person in need of rehabilitation will return after providing rehabilitation assistance in the field of health care and organization of provision of technical and other means of rehabilitation after the end of inpatient rehabilitation assistance.[7]

In our opinion, a social worker should be part of a multidisciplinary rehabilitation team. Its purpose is to participate in the assessment of the state of functioning of a person in relation to such components as activity, participation, environmental factors, personal factors; and also based on its results to assess the needs of a person in social services.

Therefore, today, the creation of a single system, which will collect various tools for assessing the condition of persons with limitations in everyday functioning, is very relevant and will help to optimize not only the rehabilitation process and the provision of relevant rehabilitation services, but also social, educational, and employment services in accordance with the ICF . However, this requires a close interaction of specialists in the medical, social, educational, labor and employment spheres. The latter is very important for the socioeconomic integration of people with disabilities into society.

Список літератури

1. Law of Ukraine "On the status of war veterans, guarantees of their social protection" No. 3551-XII dated October 22, 1993. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3551-12#Text>

Закон України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту» № 3551-XII від 22 жовтня 1993 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3551-12#Text>

2. Regulations on the procedure, conditions and criteria for establishing disability, approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine Resolution of December 3, 2009 No. 1317 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1317-2009-%D0%BF#n109> Положення про порядок, умови та критерії встановлення інвалідності, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2009 р. № 1317 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1317-2009-%D0%BF#n109>

3. Law of Ukraine "On rehabilitation of persons with disabilities in Ukraine" dated October 6, 2005 No. 2961-IV <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15#Text> (Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» від 6 жовтня 2005 року № 2961-IV <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15#Text>)

4. National classifier "Classifier of functioning, limitations of vital activity and health" NC 030:2022, approved by the order of the Ministry of Economy "On approval of the national classifier NK 030:2022" dated April 9, 2022 No. 810-22 <https://moz.gov.ua/uploads/8/44015->

nk_030_2022_klasifikator_funcjonuvanna_obmezenna_zittedial_nosti.pdf
(Національний класифікатор «Класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я» НК 030:2022, затверджений наказом Мінекономіки “Про затвердження національного класифікатора НК 030:2022” від 09 квітня 2022 року № 810-22 https://moz.gov.ua/uploads/8/44015-nk_030_2022_klasifikator_funkcionuvanna_obmezenna_zittedial_nosti.pdf).

5. Лазебник Ю.О. Міжнародні статистичні класифікації в національній системі електронної охорони здоров'я // БІЗНЕСІНФОРМ № 7, 2018, с.257-263

6. Савченко В. М., Харченко Г. Д., Керестей В. В., Буряк О. Ю., Погребняк Ю. М. Методологічні особливості оцінювання доменів Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, що використовуються у фізичній терапії, ерготерапії // Rehabilitation&Recreation, №14, 2023, с.98-112 <file:///C:/Users/1/Downloads/11.pdf>

7. Порядок організації надання реабілітаційної допомоги у сфері охорони здоров'я, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. № 1268 // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#n11>

WAYS TO OVERCOME THE REGIONAL DIGITAL DIVIDE IN KAZAKHSTAN

Adilbekuly Merey,
PhD student, Master of Science,
Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

The digital divide in the regions of Kazakhstan directly affects the knowledge economy and the digitalization of workforce and knowledge management processes. This leads to additional barriers to entrepreneurial activity and knowledge asymmetry. Some regions of Kazakhstan have an advantage due to better access to ICT and development opportunities. Consequently, these regions are more able to receive, use and transfer new knowledge and information. This leads us to the conclusion that the digital divide has an impact on the ability and ability of the regions of Kazakhstan to conduct research and development, and therefore affects the process of creating and disseminating innovations. Bridging the digital divide provides the less developed regions of Kazakhstan with additional opportunities for their socio-economic development. Several solutions are proposed to bridge the digital divide and bridge existing gaps:

- open resources;
- open innovation;
- implementation of the national strategy.

Open innovation creates additional opportunities to generate new knowledge and additional tools and ideas that can lead to bridging the digital divide. However, the application of the open innovation model in the practice of Kazakhstan is just beginning, or rather, it is a completely new direction in business. The application of this paradigm is hampered primarily by the underdevelopment in Kazakhstan of the factors that gave birth to it 30 years ago in the West.

The problems that hinder the implementation of the open innovation model in the Republic of Kazakhstan can be divided into the following three blocks:

- problems of a legal nature (the legislative side of the issue has not been resolved, the necessary legal conditions for promoting this model have not been created, including the undeveloped venture capital market, bureaucracy and government corruption). Also, in Kazakhstan there are serious problems in the legal aspect in the field of intellectual property. Scientists who develop new projects are not legally protected;

- difficulties arising in connection with the economic background of the issue (raw materials orientation of the economy, low scientific and personnel potential, lack of experienced, “mobile” professionals, lagging behind global innovation processes, changing market conditions and dependent on global trends, etc.);

- administrative complexity. In Kazakhstan, the mechanisms for interaction between private business and institutions have not been developed, as a result of which

it is necessary to resort to various kinds of tricks and look for loopholes in the law. In addition, there are many more problems in this direction that impede not only the application of the open innovation model in our country, but also the development of business in general, which include an undeveloped innovation infrastructure, government agencies, in particular development institutions, innovation laboratories, whose role and is to create conditions for the development of innovation in general.

For the successful functioning of Kazakhstan in the conditions of open innovation, a combination of a national modernization strategy and a technological breakthrough strategy is necessary, depending on the industry and territory of the country.

This research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP19680043)».

PROBLEMS OF THE REGIONAL DIGITAL DIVIDE IN KAZAKHSTAN

Kurmanov Nurlan,
PhD, professor,
Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

Adilbekuly Merey,
PhD student, Master of Science,
Eurasian National University,
Astana, Republic of Kazakhstan

In Kazakhstan, information and communication technologies have penetrated to a greater extent into the consumption environment than into the activities of business entities. Consumption of digital services by the population in Kazakhstan is at approximately the same level (with the exception of a few outliers in the sample). Participation of the population in e-commerce requires significantly more developed digital skills, greater network capacity, and the availability of modern mobile devices. The average values of indicators characterizing the degree of Internet presence of companies, as well as the use of advanced (cloud) technologies, are at a fairly low level. This situation indicates that most of the regions of Kazakhstan are lagging behind in using the potential of the fifth technological order and creating drivers for the development of the sixth technological order. Regional analysis of such indicators and their comparison with values in other regions of Kazakhstan should become a mandatory item of regional policy for the digitalization of the regional economy.

The hypothesis was confirmed that the values of ICT development indicators are higher in the regions of Kazakhstan with the largest share of the service sector in the structure of GRP than in the raw materials (oil and gas) regions of Kazakhstan. Raw material specialization predetermines regional disparities in the level of economic and digital development. Raw materials (oil and gas) regions attract mobile and qualified labor resources, attract investments, thereby turning into leading centers in terms of certain socio-economic indicators. At the same time, difficult climatic conditions and the high cost of maintaining infrastructure become an obstacle to their sustainable socio-economic development and the growing digital divide. In our previously conducted scientific research, the results of the analysis of the raw materials regions of Kazakhstan indicate a low level of innovative activity, instability of regional development, which predetermines an intensified search for factors and new tools and measures to ensure the activation of existing potential, a detailed study of the dynamics open innovation to the creation and implementation of innovation in regions with a predominant economy of oil and gas production.

Most regions of Kazakhstan are characterized by a low level of digitalization of workforce management and knowledge management processes, which confirms the

third hypothesis of our study. The subindex of digitalization of organizational workforce management processes and IT costs is represented by two indicators, the average values of neither of which exceed 40%. Meanwhile, such an indicator as the number of IT specialists is responsible for the formation and development of a new type of economy based on knowledge and digital information. Digital development of human capital should become an important task for the state and most organizations.

The following can be proposed as measures to overcome (reduce) the digital divide in the regions of Kazakhstan:

- inclusion of goals and objectives related to the development of digital technologies, products and services in regional development programs;
- development of global information networks and providing regions with access to them within the framework of the concept of “open innovation”;
- development of computerization and programming systems, taking into account the specific features of digital development of individual regions;
- development of platform methods for organizing business in the regions;
- development of computer literacy of the population, including on the basis of regional centers of digital competence;
- development of e-government functions in the regions;
- expanding the scope of application of Smart City technologies.

The digital divide in the regions of Kazakhstan creates an asymmetry of information and knowledge, and therefore negatively affects the production and dissemination of information and knowledge, which also has a negative impact on innovation processes. The impact of the digital divide in Kazakhstan’s regions on innovation is obvious. The digital divide can be reduced by leveraging open resources and innovation to leverage existing ideas and create new ones.

The conducted research provides a basis for further research. Future research may focus on:

- firstly, to expand the scope of this study to obtain more accurate results;
- secondly, on increasing the variables for analysis, since the factors we obtained explain only 76% of the total variance for the raw materials (oil and gas) regions of Kazakhstan and 73% for the regions of Kazakhstan with the largest share of the service sector in the structure of GRP. This means that the remaining 24% and 27% of the variance are factors not yet found;
- thirdly, in order to confirm the reliability of the results obtained, it is necessary to use other statistical methods of analysis.

In our opinion, further research of the regions of Kazakhstan based on the proposed Index of Digitalization of the Economy and Society will make it possible to more fully and accurately.

This research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP19680043)».

GOOGLE-МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ІКТ-БІЗНЕСУ

Колодійчук Анатолій Володимирович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, підприємництва та торгівлі,
Ужгородський торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету, Україна

Важинський Федір Анатолійович,

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
ДУ “Інститут регіональних досліджень
ім. М.І. Долишнього НАН України”, Україна

Американська транснаціональна корпорація “Google LLC”, заснована 1998 року, є на сьогодні найвідомішим у світі інтернет-пошуковиком. Публічна компанія входить до складу холдингу “Alphabet Inc.”, який був сформований у 2015 році. Гугл-бізнес вважається сьогодні одним з найуспішніших у світі. Корпорація “Google” агрегувала у своїй діяльності безліч технологій сучасних ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій). Гугл – слово, видозмінене від гугол, тобто числа 10 в степені 100.

Незважаючи на те, що компанія у 2005 році придбала своє найбільше технологічне досягнення – мобільну операційну систему “Android”, корпорація “Google LLC” відстає за багатьма показниками технологічності від своїх конкурентів – “Apple” та “IBM”.

Компанія багато заробляла коштів на рекламній діяльності, придбала у 2006 році відеохостинг “YouTube”. Тому її можна назвати провідною маркетинговою корпорацією у світі, яка при цьому користується диверсифікованим ІКТ-інструментарієм.

На початку свого існування компанія “Google LLC” займалась linux-програмуванням, що сформувало її початкову технологічну базу, яку згодом розпочали розширяти. У 2000 році корпорація “Google” налагодила співробітництво з інтернет-компанією “Yahoo!”, що в майбутньому значно вплинуло на вибір пріоритетів в діяльності корпорації “Google”.

Центральний офіс інформаційно-комунікаційної компанії “Google LLC” локалізований у місті Маунтін-В’ю, в штаті Каліфорнія (США). Офіс має свою власну назву – “Googleplex”. Назва цього офісу походить від слова гуголплекс – числа 10 в степені гугол. Компанія в основному задіяна у трьох сферах інформаційно-комунікаційних технологій: рекламна діяльність, веб-пошук та хмарні обчислення. Заснували компанію “Google” 4 вересня 1998 року два аспіранти із університету Стенфорду Ларрі Пейдж та Сергій Брін. Ще раніше, у січні 1996 року вони придумали і реалізували проект пошукової системи “Google”.

Первинне розміщення акцій на фондовому ринку компанія “Google” здійснила в 2004 році. Своє IPO фірма реалізувала у форматі продажу 19,6 млрд.

акцій за ціною 85 доларів США за одиницю. IPO було здійснено на онлайнаукціоні, за який було отримано 1,67 млрд. доларів США виторгу. Ринкова капіталізація компанії “Google” склала на той момент понад 23 мільярди доларів США.

За період 2004-2014 років ринкова капіталізація компанії “Google” зросла з 23 млрд. доларів США у 2004 році до 400 млрд. доларів США у 2014 році, тобто в 17,4 рази. На сьогодні компанія “Google LLC” представлена не тільки на американській біржі “NASDAQ”, але й на франкфуртській фондовій біржі в Німеччині. “Google” запатентувала багато своїх винаходів, зокрема “PageRank” у 2001 році.

Компанія “Google LLC” – один з лідерів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у світі. У 2011 році компанія була визнана публічною компанією з найкращою діловою репутацією у межах США. Незважаючи на нинішнє лідерство компанії “Apple” у бренд-менеджменті, у 2011 році компанія “Google” була визнана найдорожчим брендом за версією рейтингу “Brand-Finance”, а ще раніше – в 2009 році, – найсильнішим брендом у світі за версією рейтингу крупного міжнародного бізнесу “BrandZ”.

У “Google” є в розпорядженні потужна серверна інфраструктура кількістю в 1 мільйон одиниць, яка локалізована на базі центрів обробки даних (ЦОД), розташованих у багатьох країнах світу.

Конкретні продукти та портали корпорації “Google” складають наступний перелік: інтернет-браузер “Google Chrome” (випущена в 2008 році), веб-браузер “Google Chromium” (випущена в 2008 році), соціальна мережа “Google+” (запущена в 2011 році), програма миттєвого обміну повідомленнями “Google Hangouts” (випущена в 2013 році), програма-редактор фотографій та зображень “Picasa” (випущена в 2002 році), електронна пошта “Gmail” (запущена в 2004 році), операційна система “Google Chrome OS” (випущена в 2009 році), рекламний сервіс “Google Ads” (випущена в 1996 році), супутникові зображення земної поверхні “Google Earth” (випущена в 2001 році), локальний пошукач “Google Desktop” (випущена в 2004 році), мобільна програма для розпізнавання зображень “Google Goggles” (випущена в 2009 році), віртуальний асистент “Google Now” (випущений в 2012 році), програма миттєвого обміну повідомленнями “Google Talk” (випущена в 2005 році), програма для простого 3D-проекування “SketchUp” (випущена в 2000 році, провайдер фінансових ринків “Google Finance” (запущений в 2006 році), гарнітура для смартфонів “Google Glass” (випущена в 2013 році), VR-платформа “Google Cardboard” (випущена в 2014 році), VR-платформа “Project Tango” (випущена в 2014 році), хмарний асистент “Google Assistant” (випущений в 2016 році), програма контекстної реклами “Google AdSense” (випущена в 2003 році), програма для відслідковування веб-статистики “Google Analytics” (запущена в 2005 році), платіжна система “Google Pay Send” (“Google Wallet”) (запущена в 2011 році), програма аналізу пошукового контенту “Google Trends” (запущена в 2006 році), програма-перекладач “Google Translate” (запущена в 2006 році), програма телефонного зв’язку “Google Voice” (запущена в 2006 році), відеотелефонний

сервіс “Google Meet” (випущений в 2017 році), мобільний сервіс для обміну повідомленнями “Google Allo” (випущений в 2016 році), програма відеочату “Google Duo” (випущений в 2016 році), веб-сервіс для створення блогів “Blogger” (запущений в 1999 році), соціальна мережа “Google Orkut” (запущена в 2004 році), поштовий додаток “Google Inbox” (стартував в 2014 році).

65% глобального ринку інтернет-пошуку закріплено за корпорацією “Google”. “Google” сьогодні індексує близько 8 мільярдів інтернет-сторінок та щодня опрацьовує понад 50 мільйонів запитів користувачів у всьому світі.

Корпорації “Google LLC” належить розробка концепції нових мов програмування. Серед цих мов такі: “Dart” (2011 року), “Go” (2009 року), “KML” (2004 року).

У структурі американської компанії “Google LLC” багато дочірніх компаній, серед яких: “YouTube”, “Image America”, “Double Click”, “Google Voice”, “AdMob”, “Feed Burner”, “Nest”, “AdSense”, “Kaltix”, “Picnic”, “HTC Mobile”, “Firebase”, “Waze”, “On2 Technologies”, “Aardyark”, “Zip Dash”, “Android”, “Adscape”, “Endoxon” і т.д.

Компанія “Google LLC” визнана у світі як розвинена корпоративна модель та відзначається підвищеною увагою до соціальних та освітніх проєктів. В 2013 році на ринку США компанія була визнана найкращим роботодавцем. Також компанія на постійній основі, починаючи з 2003 року, проводить студентський турнір “Google Code Jam” – міжнародне змагання по програмуванню.

Учасники змагань для вирішення конкретної задачі можуть користуватися будь-якою мовою програмування, починаючи від “C++” і “JavaScript” та завершуючи езотеричними мовами програмування (“INTERCAL”, “Brainfork”, “SNOBOL”, “FRACTRAN”, “Whenever”, “Shakespeare”, “ArnoldC”, “LOLCODE” тощо).

З 2005 року існує благодійний фонд “Google Foundation” з філантропічними цілями функціонування.

В межах цього благодійного фонду в США було розроблено проєкт “RechargeIT.org” – plug-in-гібридне авто та реалізовано проєкт по модифікації японських автомобілів “Toyota Prius” в plug-in-гібридне авто, здатних заряджати силові акумулятори від сонячних електростанцій компанії “Google”. До складу ІКТ-холдингу “Alphabet Inc.” входять три підрозділи: “Google Services”, “Google Cloud” та “Other Bets”.

В США на адресу компанії було відкрито багато справ щодо порушення цією компанією приватності окремих осіб, а в Європейському Союзі – справа щодо порушення європейського антимонопольного законодавства в 2017 році через програму “Shopping”, в результаті чого компанія заплатила штраф Єврокомісії в розмірі 2,42 млрд. євро.

У липні 2018 року проти “Google LLC” була відкрита друга справа щодо порушення європейського антимонопольного законодавства через використання домінування операційної системи “Android” на місцевому регіональному ринку ІКТ. Цього разу корпорація “Google” заплатила Єврокомісії штраф у розмірі 4,35

млрд. євро. Ця сума стала найбільшою у подібних справах щодо транснаціональних корпорацій.

В 2021 році французький регулятор конкуренції наклав штраф на корпорацію “Google LLC” в розмірі 0,5 млрд. євро.

У 2023 році в США проти “Google” Міністерством юстиції США було відкрито справу щодо монополізації ринку інтернет-пошуку і порушення американського конкурентного законодавства.

В останні роки в компанії “Google” відбувається реструктуризація. Так, у лютому 2023 року було закрито підрозділ технологій віртуальної реальності – “Google Labs”. В 2015 році був створений новий підрозділ розвитку міської інфраструктури “Sidewalk Labs”.

Для створення організаційних підрозділів компаній в бізнес-середовищі корпорації “Google LLC” існують спеціальні інструменти “GCDS”, “Google Workspace Admin SDK” або “School Directory Sync”, яка пропонує їх відкрито на ринку.

Станом на 2021 рік, у компанії “Google” працюють 139 тис. співробітників.

Станом на початок 2023 року, компанія “Google” випустила акції двох типів, класу А (звичайні) у кількості 33,6 млн. штук, які можна придбати на фондовій біржі “NASDAQ” та класу В (привілейовані) в кількості 237,6 млн. штук. Випущені й акції С – без права голосу. Акцію “Google” можна придбати на біржі “NASDAQ”. На кінець вересня 2023 року її ціна становила 132,56 доларів США. Котирування акцій компанії “Google” на фондових біржах Мюнхена, Франкфурта-на-Майні, Берліна, Штутгарта, Мілана, Відня, Буенос-Айреса.

На ціну акцій GOOG впливають такі фактори:

- фінансові результати корпорації “Google LLC” та її структурних підрозділів;
- дивідендна політика корпорації;
- доходність акцій компанії “Google”;
- маркетингова політика “Google”;
- динаміка рівня доходів від рекламної діяльності корпорації;
- М&А-операції (ринкові злиття і поглинання за участю корпорації “Google LLC”);
- стан міжнародних фінансових ринків у світі;
- ділові цикли у міжнародній економіці;
- законодавство у сфері інтернет-торгівлі;
- кількість користувачів сервісами компанії;
- інновації в економічній та виробничій діяльності “Google LLC”;
- організаційні зміни в компанії.

Компанія “Google” має значні економічні та соціально-економічні досягнення на глобальному ринку інформаційно-комунікаційних технологій. Компанії “Apple”, “Microsoft”, “Google”, “NVIDIA” та “Amazon” разом зараз оцінюються за сумарною ринковою капіталізацією в майже 9 трлн. доларів США. У травні 2023 року ринкова капіталізація “Google” досягла 1,5 трлн. доларів США. Вона входить у технологічну п’ятірку американських компаній

GAMAM (“Google” + “Amazon” + “Meta” + “Apple” + “Microsoft”) (згідно з терміном, придуманим ученими Шмідтом, Саймоном та Галоеєм).

Якщо аналізувати фінансові показники діяльності холдингу “Alphabet Inc.”, то чистий прибуток холдингу склав у 2021 році 76,0 млрд. доларів США, а операційний прибуток (ЕВІТ) холдингу в 2021 р. становив 78,7 млрд. доларів США. В той же час чистий дохід холдингу від реалізації продукції за 2022 рік склав 282,8 млрд. доларів США. Сукупний капітал холдингу становив у 2022 році 256,1 млрд. доларів США. Сумарні активи холдингу у 2022 році сягнули 365,3 млрд. доларів США.

Станом на початок 2017 року 81,21% акцій класу А знаходились у власності інституційних інвесторів (серед яких [13; 14]: “BlackRock”, “FMR”, “LLC”, “T. Rowe Price”, “State Street Corporation”). У власності інституційних інвесторів також знаходиться 70% акцій класу С: “The Vanguard Group”, “State Street Corporation”, “BlackRock”, “FMR”, “LLC”, “T. Rowe Price”.

Якщо говорити про успішні злиття і поглинання на ринку, то компанія “Google LLC” з 2001 по 2017 роки придбала 116 компаній, серед яких: компанії “Deja” (2000), “Sprinks” (2003), “Picasa” (2004), “Android” (2005), “America Online” (2005), “Orion” (2006), “Panoramio” (2007), “Zenter” (2007), “On2” (2009), “Gizmo5” (2009), “Agnilux” (2010), “Ruba.com” (2010), “ITA Software” (2010), “Jambool” (2010), “Zynamics” (2011), “Boston Dynamics” (2013), “Songza” (2014) тощо.

Список літератури:

1. Важинський Ф. А., Колодійчук А. В. Маркетингові дослідження в системі управління конкурентоспроможністю підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*: зб. наук.-техн. праць. 2009. Вип. 19 (1). С. 125-130.
2. Василенко В. А., Ткаченко Т. І. Стратегічне управління: навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2003. 396 с.
3. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Важинський Ф. А., Гуштан Т. В., Чобаль Л. Ю. Економіка туризму в цифрову еру: еволюція, маркетографія, перспективи: монографія. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2021. 163 с.
4. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Каганець-Гаврилко Л. П., Гуштан Т. В., Крамченко Р. А. *Конкурентні технології в міжнародній економіці*: підручник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2023. 184 с.
5. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Черторижський В. М. Фактори інноваційного розвитку промисловості. *Науковий вісник НЛТУ України*: зб. наук.-техн. праць. 2011. Вип. 21 (11). С. 201-205.
6. Колодійчук А. В. Пріоритети і завдання кіберполіції України в системі забезпечення захисту інформації: вплив на сферу туристичної діяльності / Formation of modern economic area: benefits, risks, implementation mechanisms: Conference Proceedings, 29.04.2016. – Sul Khan-Saba Orbeliani Teaching University, Tbilisi, Georgia, 2016. P. 281-284.
7. Колодійчук А. В., Крамченко Р. А., Ніколюк О. В., Колеснікова К. С., Слободянюк О. В. Менеджмент міжнародного бізнесу: підручник. Львів: Вид-во

ННБК “АТБ”, 2023. 185 с.

8. Колодійчук А. В. *Інноваційний розвиток промисловості: завдання управління при врахуванні умов недосконалої конкуренції*: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2015. 324 с.

9. Колодійчук А. В. Інформація як фактор інноваційного розвитку економіки. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2012. №5/1 (132). С. 58-62.

10. Моргулець О. Б. Менеджмент у сфері послуг: навч. посібник. К.: Центр учбової літератури, 2012. 384 с.

11. Сопільник Л. І., Колодійчук А. В. Теоретичні аспекти управління конкурентоспроможністю підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (8). С. 183-187.

12. Сопільник Л. І., Колодійчук А. В. Управління конкурентоспроможністю машинобудівних підприємств на сучасному етапі розвитку економіки України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (10). С. 222-227.

13. Alphabet Class A GOOGL: NASDAQ : офіційна веб-сторінка. 2023. URL: <https://www.cnbc.com/quotes/GOOGL>

14. Alphabet Inc (NASDAQ: GOOG): офіційна веб-сторінка. 2023. URL: <https://money.cnn.com/quote/forecast/forecast.html?symb=goog>

КЛАСИФІКАЦІЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА ЇЇ РОЛЬ В ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Мартінова Олена Вадимівна

к. е. н., доцент
доцент кафедри вищої математики
та економіко-математичних методів
Харківський Національний університет
імені Семена Кузнеця

Задача ухвалення рішень в умовах невизначеності це вибір раціонального рішення, сформованого під впливом визначених та невизначених факторів, які кількісно і якісно описані ознаками. Аналіз наукових праць і практика оцінки діяльності підприємства свідчать про недостатній рівень її аналітичного та математичного забезпечення, а також необхідність більш детального розгляду питань прийняття рішень в умовах невизначеності. Отже, у статті представлені різні класифікації невизначеності діяльності підприємства, їх характеристик та джерел виникнення. Розроблена класифікація методів дослідження діяльності підприємства в умовах невизначеності.

Невизначеність притаманна всій економічній діяльності, а значить дослідження підприємства та оцінка його діяльності в умовах невизначеності має велике практичне значення.

Основним методом пізнання в дослідженні підприємства є метод моделювання. Цей метод дає змогу здійснювати аналіз економічних об'єктів і процесів, економічне прогнозування, передбачення розвитку економічних процесів, вироблення управлінських рішень на всіх рівнях підприємства. Існує також і багато інших методів дослідження та опису підприємства. Однак найбільша кількість задач, які виникають на підприємстві пов'язані з процесом ухвалення рішень.

Задача прийняття рішень – одна з найпоширеніших в будь-якій області. Її рішення зводиться до вибору однієї або декількох кращих альтернатив з деякого набору. Для того, щоб зробити такий вибір, необхідно чітко визначити мету і критерії, за допомогою яких буде проводитись оцінка деякого набору альтернативних варіантів. Вибір методу рішення такої задачі залежить від кількості і якості доступної інформації.

Задачі, які виникають впродовж функціонування підприємства можна класифікувати по різних ознаках, а саме за кількістю та якістю доступної інформації (табл.1).

Класифікація задач за доступною інформацією

Тип задач	Характеристика
Задачі в умовах визначеності	Задачі, для яких є достатня і достовірна кількісна інформація. В цьому випадку застосовуються методи математичного програмування, суть яких полягає в знаходженні оптимальних рішень на базі математичної моделі реального об'єкту.
Задачі в умовах часткової визначеності	Виникають, коли можливі результати можна описати за допомогою деякого ймовірнісного розподілу. Для побудови розподілу вірогідності необхідно або мати в своєму розпорядженні статистичні дані, або привертати знання експертів. Зазвичай для вирішення задач цього типу застосовуються методи теорії одновимірної і багатовимірної корисності.
Задачі в умовах невизначеності	Ці задачі мають місце, коли інформація, необхідна для прийняття рішень, є неточною, неповною, не кількісною, а формальні моделі системи або дуже складні, або відсутні. У таких випадках для вирішення задачі зазвичай притягуються знання експертів. На відміну від підходу, прийнятого в експертних системах, для вирішення завдань ухвалення рішення знання експертів зазвичай виражені у вигляді деяких кількісних даних, які називають перевагами.

В сучасних умовах мінливого внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства особливе значення мають задачі третього типу. Існує безліч методів і підходів до прийняття рішень, які дають можливість враховувати багатокритеріальність і невизначеність. Задачі прийняття рішень можуть бути класифіковані за типом інформації про переваги на безлічі критеріїв і про наслідки альтернатив на якісні, кількісні і змішані. У зв'язку з цією класифікацією існує різні методи ухвалення рішень [1] табл. 2.

Таблиця 2

Узагальнення методів ухвалення рішень з огляду на наявну інформацію

Інформація про переваги	Методи ухвалення рішень
Відсутність інформації про переваги; кількісна і/або інтервальна інформація про наслідки; якісна інформація про переваги і кількісна про наслідки	<ul style="list-style-type: none"> – методи з дискретизацією невизначеності; – стохастичне домінування; – методи прийняття рішень в умовах ризику і невизначеності на основі глобальних критеріїв; – метод аналізу ієрархій; – методи теорії нечітких множин.

Якісна інформація про переваги і наслідки	<ul style="list-style-type: none"> – методи практичного застосування рішень; – методи вибору статистично надійних рішень;
Кількісна інформація про переваги і наслідки	<ul style="list-style-type: none"> – методи кривих байдужості для прийняття рішень в умовах ризику і невизначеності; – методи дерев рішень; – декомпозиційні методи теорії очікуваної корисності.

Серед цих методів найбільш перспективними є декомпозиційні методи теорії очікуваної корисності, метод аналізу ієрархій і теорії нечітких множин. Саме вони найбільшою мірою задовольняють вимогам універсальності, обліку багатокритеріальності вибору в умовах невизначеності, простоти підготовки і переробки експертної інформації.

В процесі функціонування економічних системи виникають різні види невизначеності. Вивченню проблем невизначеності науковці приділяють багато уваги [1,2,3,4,6,8,9]. Слід зазначити, що в економічній науці існують різні підходи до класифікацій невизначеності. Велика кількість невизначеностей пояснюється тим, що кожний етап, а також все, що пов'язане з функціонуванням та розвитком економічних систем, є джерелом невизначеності. Розглянемо деякі з цих класифікацій.

- За критерієм ймовірності настання подій [2, 6, 8] розрізняють: повну невизначеність (ймовірність настання подій близька до 0); часткову невизначеність (ймовірність настання подій знаходиться в межах від 0 до 1); повну визначеність (ймовірність настання подій близька до 1).

- За критерієм об'єкту невизначеності вона поділяється на людську, технічну та соціальну.

- Залежно від способів визначення невизначеності розрізняють статистичну, яку можна оцінити і нестатистичну.

- За Орловим А. И. існують такі класифікаційні ознаки невизначеності [6]:

- недостатність знань про природні явища та процеси, наприклад: невизначеності, зумовлені недостатніми знаннями людства; невизначеність природних явищ; невизначеність, пов'язана зі здійсненням діючих і проєктованих технологічних процесів;

- вплив найближчого оточення підприємства: невизначеності, спричинені діяльністю учасників економічного життя, зокрема, їхньою діловою активністю, фінансовим становищем; невизначеності, пов'язані з соціальними й адміністративними чинниками, невизначеність природних явищ;

- невизначеності на рівні країни: невизначеність майбутньої ринкової ситуації; види невизначеності, пов'язані з коливанням цін, валютних курсів та

інших макроекономічних показників; невизначеність, породжена нестабільністю законодавства і поточної економічної політики.

• Інша класифікація невизначеності, а також їх джерел, яка була запропонована Капустіним В. Ф., представлена в таблиці 3. [9]

Таблиця 3

Класифікація невизначеності

Види невизначеності	Характеристика виду невизначеності	Джерела невизначеності
Перспективна невизначеність	Поява непередбачених факторів, які впливають на ефективність функціонування процесів	Важкість отримання вихідної інформації, складність технопроцесів, політичні фактори
Ретроспективна невизначеність	Відсутність інформації про поведінку об'єкта в минулому	Зазублення інформації, неможливість її відновлення, неефективність зберігання
Технічна невизначеність	Неможливість прогнозувати результати прийнятих рішень	Суб'єктивність прийняття рішень, похибка методів прогнозування, округлення, спрощення
Стохастична невизначеність	Результат імовірнісного характеру процесів та явищ, що досліджуються	Специфіка процесів та явищ
Невизначеність стану довкілля	Повне або часткове незнання природних умов, в яких буде ухвалюватися рішення	Стихійність та непередбачуваність природних явищ
Невизначеність цілеспрямованої протидії	Виникає в ситуації конфлікту двох чи більше сторін, коли одна зі сторін не має інформації про мотиви і характер поведінки супротивника	Протидія сторін, різні цілі
Невизначеність цілей	Неоднозначність, а іноді неможливість вибору однієї цілі при ухваленні рішення	Різні цілі
Невизначеність умов	Недостатність або повна відсутність інформації про умови, в яких прийматиметься рішення	Зазублення інформації, неможливість її відновлення, неефективність зберігання

Лінгвістична невизначеність	З математичної точки не достатньо описані чи не мають однозначного тлумачення терміни, поняття, словосполучення	Якісні, а не кількісні показники, вербальний виклад
Невизначеність дій	Невизначеність вибору рішень, множина варіантів дій, ціль може бути одна, декілька або вони не враховуються в обмеженнях	Специфіка області

• З огляду на різні методи дослідження та опису діяльності підприємства рекомендується розрізняти такі види невизначеності даних:

- 1) стохастична невизначеність – відомі закони розподілу ймовірностей;
- 2) інтервальна невизначеність – значення величин лежать у відомих інтервалах;
- 3) нечітка невизначеність – дані у вигляді нечітких множин;
- 4) параметрична невизначеність – значення залежать від деякого параметра;
- 5) багатокритеріальна невизначеність виражається необхідністю багатокритеріальної оптимізації.

У зв'язку з цим для розв'язання задач першої групи використовують методи теорії ймовірностей і стохастичного програмування. Основою другого підходу являється поняття інтервальної геометрії та інтервального аналізу. Невизначеність третього виду обумовила використання теорії нечітких множин. Четвертий підхід до врахування невизначеності досліджується засобами стійкості та параметричного аналізу. П'ятий тип невизначеності досліджується методами векторної оптимізації.

Невизначеність також можна трактувати як недостовірність, неоднозначність та невідомість. До причин невизначеності відносять: випадковий характер науково-технічного процесу, помилки у прогнозуванні, ймовірнісний характер важливих економічних параметрів, похибки в аналізі економічної системи та ін. Якщо звести разом всі причини виникнення невизначеності, то можна стверджувати, що вона може бути наслідком двох обставин [3]: неповноти інформації або обмежених можливостей суб'єкта управління стосовно переробки здобутої інформації.

Протягом функціонування економічних систем невизначеність може виникати на етапі збирання інформації, аналізу інформації або під час ухвалення рішення на основі зібраної і проаналізованої інформації.

Розрізняють такі джерела невизначеності [4]: економічне середовище; нормативно-законодавче середовище; техніко-технологічне середовище; внутрішнє середовище.

Чим вищим є ступінь невизначеності, тим складнішим має бути застосований для ухвалення управлінських рішень інструментарій. Фактори, причини та види невизначеності обумовлюють вибір математичних для моделювання економічних систем.

Головним гальмом для практичного застосування математичного моделювання в економіці є проблема наповнення розроблених моделей конкретною та якісною інформацією і, як наслідок, невизначеність. Точність і повнота первинної інформації, реальні можливості її збору й опрацювання справляють визначальний вплив на вибір типів прикладних моделей.

В цілому невизначеність слід поділити на фізичну та лінгвістичну. Фізична невизначеність поділяється на випадковість та неточність, а лінгвістична виникає у формі невизначеності значення слів та неоднозначності змісту. Саме лінгвістична невизначеність обумовила розвиток теорії та необхідність використання нечіткої логіки. Теорія нечітких множин дозволяє описувати нечіткі поняття та знання, оперувати цими знаннями та робити нечіткі висновки.

Теорія нечітких множин до теперішнього часу набула широкої популярності і отримала практичне застосування в багатьох галузях. Для опису діяльності підприємства на базі цієї теорії розроблений широкий спектр різноманітних методів. Нелегкою проблемою сьогоdnішнього дня є вибір відповідного методу або програмного забезпечення для підтримки процесів ухвалення рішень. Тому особливої актуальності набувають проведення порівняльного аналізу різних методів і розробка рекомендацій щодо їх застосування. Методи з нечіткою логікою доцільно використовувати для складних процесів, коли немає простої математичної моделі.

Список літератури:

1. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике – М.: Финанса и статистика, 2000. – 368 с.
2. Борисов А. Н., Крумберг О. А., Федоров И. П. Принятие решений на основе нечетких моделей. – Рига: Зинатне, 1990. – 184 с.
3. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
4. Вітлінський В. В., Маханець Л. Л. Ризикологія в зовнішньоекономічній діяльності: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2008. – 432 с. 2. Литвак Б. Г. Разработка управленческого решения. – М.: Дело, 2003. – 392 с.
5. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений: Пер. с англ. – М.: Мир, 1976. – 165 с.
6. Орлов А. И. Менеджмент в техносфере. – М.: Академія, 2003. – 383 с.
7. Орловский С. А. Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации. – М.: Наука, 1981. – 208 с.
8. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств. – М.: Радио и связь, 1982. – 432 с.
9. Капустин В. Ф. Неопределенность: виды, интерпритации, учет при моделировании и принятии решений // Вестник СПбГУ. – Серия 5: Экономика. – 1993. – № 2. – с. 108-114.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕЛІТОВОГО ВУГІЛЛЯ НОВО- ДМИТРОВСЬКОГО БУРОВУГІЛЬНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)

Ішков Валерій Валерійович

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна
старший науковий співробітник
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

Дрешпак Олександр Станіславович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Чечель Павло Олегович

старший лаборант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

За хімічним і петрографічним складом новодмитрівське вугілля відносяться до бурих гумусових. Відбивна здатність групи вітриніту, виміряна з кількох проб змінюється від 5,8 до 6,2 (середнє 6,0).

За петрографічним складом вугілля переважно атритові (м'які, землисті) і гелітові (щільні). Різні пласти значно відрізняються за петрографічними особливостями та даними хіманалізів. Петрографічному вивченню було піддано 216 шліфів з 27 пластоперетинів. В основу розробленої типізації вугілля покладено ознаки візуального макроопису (колір, текстура), згідно з якими все вивчене вугілля поділено на три великі групи: 1 - чорне гелітове вугілля, 2 - темно-коричневе і коричневе атритове вугілля, 3 - світло-коричневе ліпоїдогелітове вугілля. Виділення типів у межах кожної з перерахованих груп проведено за ознаками речовинно-петрографічного складу, виявлених на основі вивчення під мікроскопом і добре ув'язненого з найголовнішими особливостями їхнього макроскопічного візуального опису.

До групи чорного гелітового вугілля входять тендітне та щільне вугілля чорного кольору. Часто вугілля цієї групи розшаровуються на найтонші листочки, які легко стираються в руках. Серед цих найтонших шарів на всіх поверхнях напластування чітко розрізняються коричневі здиблені плівки кутикул листя. Вміст мінеральних домішок коливається не більше 24,5-40,2%. Зазвичай темнозабарвлене гелітове вугілля характеризуються частими намивами глинистого, глинисто-кремнистого, рідше алевритового і карбонатного матеріалу і являють собою перешаровування цього вугілля вуглистими і безвугільними породами.

Під мікроскопом гелітове вугілля складаються з сильно остуділого червоного атриту, теригенних домішок та дрібних формених елементів. Характерними формовими елементами цього типу є геліфіковані залишки листя з клітинною структурою, уривки деревних та корових тканин, мікроспорангії, структурні та

безструктурні колоніальні водорості, іноді зустрічаються досить багато смоляних тілець та фюзено-атриту. Крім того, серед гетерогенної основи спостерігаються кремнієві кістяки діатомей, спікули губок, геліфіковані залишки насіння. Іноді гетерогенна основа є більш тонкою органомінеральною сумішшю.

Серед групи чорного гелітового вугілля виділено такі типи: телогеліти, кутініто-паренхогеліти, фюзініто-геліти та екзініто-телогеліти. Гелітові вугілля повністю складають верхній пласт (V2, V1) і надзвичайно характерні для IV пласта. Ці вугілля характеризуються в цілому низьким вмістом сірки в порівнянні з вугіллям атритовим, причому якщо розглядати співвідношення типів по сірці, то чітко видно, що ця група вугілля відрізняється високим вмістом піритної сірки, що пов'язано з великою кількістю піриту вугілля, що характеризується. Їх характерно також високий вихід летких речовин, що пов'язано, очевидно, з наявністю у вихідному матеріалі листової паренхіми і просочених ліпоїдною речовиною репродуктивних органів. Теплоота згоряння та вміст вуглецю, як правило, низькі, значно нижчі порівняно з групою вугілля атритового.

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.
2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference "Problems of the development of science and the view of society" (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пашенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пашенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference "Basics of learning the latest theories and methods" (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.

7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.

8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.

9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.

10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference "Theoretical aspects of education development" (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference "Current issues of science and integrated technologies" (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference "Modern stages of scientific research development" (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X

Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.

24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сbn шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.

32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropravlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 29(4), 722-730.

37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. *Збірник наукових праць національного гірничого університету*. 2010. № 35. С. 17 - 31.

39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.

41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26

42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.)*. / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them»*, May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik S., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. *The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice»*, May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць НГУ*. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

48. Козій Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка»*. (136), 74 – 86.

49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ*, (19), 5-16.

50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.

51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с₄ шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ишков В.В., Козий Е.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с_{7н} поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.

58. Козар М.А., Ишков В.В., Козий Е.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.

59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С₅ Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.

60. Ишков В.В., Козий Е.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті к₅ поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.

61. Ишков В.В., Козий Е.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.

62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsenic and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного

района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.

78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.

79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найдєн К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті к5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, бериллия и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр

Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий

університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

105. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>

106. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>

107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

109. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific

and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49.
– URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

111. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

113. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

114. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

115. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

118. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

120. Козар М. А. Особливості ендегенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>

121. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia. – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>

122. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

123. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, worldview and modern youth : with the

Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>

124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофеев, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>

125. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>

126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada. – Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

128. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>

129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

130. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло

Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>

131. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>

132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>

133. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішнє-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович, Пащенко Павло Сергійович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

134. Зв'язок міжвмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неoarхеїського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

136. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12-15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДОННТУ», 2023. – С. 74-80. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

143. Ішков В. В. Водонесний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific

and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА БЕРИЛІЄМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₇^Н ШАХТИ «ПАВЛОГРАДСЬКА»

Чернобук Олександр Іванович

аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с₇^Н шахти «Павлоградська» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1 - 3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 149]. У той же час, статистичне дослідження зв'язку між Ge та Be у вугільному пласті с₇^Н поля шахти «Павлоградська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та Be у вугільному пласті с₇^Н поля шахти «Павлоградська».

Фактологічною основою роботи були результати 36 аналізів Ge та Be виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто автором.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних параметрів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Колмогорова – Смірнова та Шапіро-Уїлка. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій Ge та Be замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено зворотній слабкий зв'язок між концентраціями Ge та Be, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює - 0,1. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,4493 - 0,0918 \cdot Be.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Be; 3) встановлено зворотній слабкий зв'язок між вмістами Ge та Be; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє лише тільки прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті с₇^Н поля шахти «Павлоградська» за вмістом Be.

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області.

The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.

2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.

3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference “Modern methods of applying scientific theories” (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.

4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.

5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference “Basics of learning the latest theories and methods” (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.

6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.

7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.

8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.

9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.

10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference "Current issues of science and integrated technologies" (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference "Modern stages of scientific research development" (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference "Implementation of modern technologies in science" (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The

VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пашенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.

24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.

32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44, С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geocology, 29(4), 722-730.

37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.

39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26

42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice,

tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». (136), 74 – 86.

49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ, (19), 5-16.

50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.

51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с7н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.

58. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.

59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.

60. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k5 поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.

61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.

62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.

63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.

64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.

65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.

66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.

67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.

71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.

72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.

74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті c1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.

78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.

79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті c8B поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку

гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal.* – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // *Гірнична геологія та геоєкологія.* – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // *Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA.* – Boston, 2023. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // *Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic.* – Prague, 2023. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal.* – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // *Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland.* – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). *Мінеральні ресурси України.* № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // *Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden.* – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Baranyuk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Baranyuk Serhiy // *Current issues of science, prospects and challenges: collection of*

scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

105. Пашенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пашенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International

Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>

106. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>

107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

109. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

111. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

113. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

114. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42)), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

115. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

118. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki,

Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

120. Козар М. А. Особливості ендегенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria.* – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>

121. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia.* – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>

122. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany.* – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

123. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA.* – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>

124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофеев, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // *Національний гірничий університет. Збірник наукових праць.* – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>

125. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // *Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки.* – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>

126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // *Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada.* –

Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL:
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

128. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>

129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

130. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>

131. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>

132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>

133. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович,

Пащенко Павло Сергійович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

134. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неоархейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

136. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12-15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference,

(September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

143. Ішков В. В. Водоносний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27,

2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

ЕЛЕКТРОННА БІБЛІОТЕКА ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

Степанюк Софія Миколаївна

кандидат історичних наук
старший викладач кафедри історії України та археології
Волинський національний університет ім. Лесі Українки

Останніми роками у межах інформатизації вітчизняної освіти відбулися помітні зрушення. Сучасний етап розвитку характеризується активним використанням в освітньому процесі потужних персональних комп'ютерів, швидкодіючих накопичувачів великої ємності, нових інформаційних, телекомунікаційних та у тому числі хмарних технологій. Вирішуються завдання, пов'язані з проектуванням та створенням інформаційного освітнього простору та інформаційного освітнього середовища, створенням та впровадженням у навчальний процес електронних бібліотек. Паралельно даному процесу відбувається філософське та методологічне осмислення нових дидактичних можливостей, педагогічних технологій, умов протікання та результатів впровадження ІКТ у систему освіти.

Створення електронної бібліотеки забезпечує надання всім зацікавленим споживачам якісно нових можливостей роботи з великими обсягами даних, у користувача бібліотеки з'являється доступ до інформації, яка існує виключно в електронній формі. Електронна бібліотека дозволяє здійснювати цілеспрямоване інформаційне забезпечення історичної науки за допомогою надання доступу до баз даних на різних носіях інформації.

Сьогодні електронні бібліотеки здатні виступати активним партнером на всіх стадіях життєвого циклу наукового історичного дослідження: від інформування та надання доступу до колекцій документів до публікації та подальшого аналізу та оцінки результатів досліджень. Найбільш поширені види електронних ресурсів:

- електронні журнали;
- електронні книги;
- реферативно-бібліографічні бази даних;
- довідкові бази даних (біографії, словники, енциклопедії тощо);
- бази даних статистичної та числової інформації;
- електронні зображення;
- електронні аудіовізуальні ресурси.

Варто зазначити, що на сьогоднішній день набирає темпи міжнародний рух відкритого доступу до наукових знань. Будапештська ініціатива відкритого доступу (Budapest Open Access Initiative, 2002) та Берлінська декларація з відкритого доступу до наукового та гуманітарного знання заявили про необхідність створення електронних архівів відкритого доступу. До 2020 р. у

Європі відповідно до програми Horizon планується вільний доступ до всіх наукових та освітніх ресурсів.

Одна з найгостріших бібліотечних дискусій в Україні у ці дні присвячена створенню Національної історичної електронної бібліотеки (НЕБ), яка, на думку розробників, дозволить суттєво перетворити поточний розклад у сфері надання ресурсів, комплектування бібліотек та подолання нерівності доступу державних бібліотек. Національна історична бібліотека України спрямована на об'єднання існуючих інформаційних ресурсів у масштабі всієї історичної сфери держави з наданням доступу користувачам. Проект покликаний забезпечити інформаційну підтримку освітньої та наукової діяльності вузів, підвищення якості інформації та інформаційних ресурсів, що надається в освітніх установах. Довгострокові програми розвитку Бібліотеки базуються на тому, що [1]:

- доступ до культурних цінностей та участь у культурному житті є фундаментальним правом людини;
- розвиток Бібліотеки взаємопов'язаний із процесами розвитку українського суспільства та базується на прозорому, всебічному, правдивому висвітленні національної історії;
- головним завданням діяльності НІБУ є комплектування і збереження фонду історичного профілю, формування всеукраїнського депозитарію історичної літератури; забезпечення доступу до інформації з використанням можливостей глобальної Мережі, науково – дослідна робота і науково-методична допомога бібліотекам держави з питань бібліотечного краєзнавства.

Одним з векторів розвитку електронних бібліотек є створення вузівської електронної бібліотеки. В Україні функціонує проєкт ElibrUkr «Електронна бібліотека України: створення центрів знань в університетах» забезпечує доступ користувачів до електронної інформації і ресурсів через мультиуніверситетські архіви ElibUkrOA [2]. Ряд сучасних університетів (НУБіП України, ЖДУ ім. Івана Франка, Чорноморського університету ім. Петра Могили, Сумський державний університет, Львівський політехнічний університет тощо) переймає міжнародну практику створення електронного інформаційного доступу до актуальної історичної інформації, як для викладачів, так і для здобувачів освіти.

Електронна бібліотека у ВНЗ, як і раніше, найчастіше розглядається виключно як джерело інформаційної підтримки освітнього процесу, що можна позначити як «ресурсний підхід». Освітня специфіка відображається у змісті бібліотечних фондів, що включають методичні посібники, навчальні програми, стандарти освіти. Додатково бібліотеці ставиться в провину функція формування інформаційної культури користувача. На сьогоднішній день актуальними залишаються питання, пов'язані з індивідуалізацією та особистісною спрямованістю освіти в умовах інформатизації, можливостями використання електронної бібліотеки вишу у формуванні та розвитку історичних наукових компетентностей студентів.

Крім цього з розгляду випадає питання, пов'язане із протиріччям між величезною кількістю історичних даних, доступних користувачеві електронної бібліотеки, та обмеженістю можливостей користувача щодо освоєння такої

кількості матеріалу. Ні у студента, ні у викладача немає можливості ознайомитися з усіма матеріалами, що надаються електронною бібліотекою з питань, що його цікавлять, – через величезну кількість матеріалів пошук і перегляд документів займає занадто багато часу. Внаслідок цього можливості електронної бібліотеки не реалізуються повністю в освітньому та науковому процесі. Тому важливою постає проблема побудови концепції, на основі якої можна спроектувати педагогічну методику роботи студента та викладача з електронною бібліотекою вишу.

Варто зазначити, що повномасштабні наукові дослідження в галузі історії України неможливі без використання рідкісних книг та джерел, особливо коли це стосується досліджень періоду Київської Русі. Варто зазначити, що в минулому ХХ столітті доступ до рідкісних історичних матеріалів мала обмежена кількість людей в силу того, що рідкісні матеріали володіють високою матеріальною вартістю та перебувають у поганому фізичному стані. Тому у сучасних наукових бібліотеках з метою забезпечення збереження та досягнення максимальної доступності книжкових пам'яток було розпочато сканування видань, найбільш затребуваних вченими, викладачами та студентами університету. Так, Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського, яка є найбільшою технічною університетською бібліотекою України, інформаційним та комунікаційним, науковим та культурно-освітнім центром Київського політехнічного університету володіє цілим арсеналом від цифрованих історичних джерел рідкісного походження.

Столична бібліотека імені Вернадського відноситься до найкращих бібліотек України, при цьому вона посіла 20 місце у світовому рейтингу найбільших бібліотек. Вона володіє потужним рідкісним історичним потенціалом та зберігає у своїй «базі» рідкісні екземпляри книг, газет, журналів, карт, стародруків, що необхідні для проведення унікальних історичних досліджень. Наприклад, бібліотека імені Вернадського володіє історичними документами XVI – XVIII століть, які були відцифровані. Безпосереднє спілкування з рідкісними історичними документами, можливість практичного їх вивчення, навички бібліографічного та археографічного опису – неоціненний досвід у підготовці висококваліфікованих спеціалістів історичного напрямку.

Дослідження історичних подій, котрі відбувались на території України повинні межувати із міжнародними історичними розвідками, адже ряд українських науковців, вітчизняних діячів, котрі докорінного вплинули на хід історії нашої держави були вимушені в силу різних обставин були вимушені мігрувати за кордон. Наукову історичну базу для такого роду досліджень надають закордонні електронні бібліотеки. Розглянемо закордонні електронні бібліотеки, котрі найбільш оптимально підходять для досліджень з історії України та нададуть можливість заповнити прогалини у вітчизняній історичній думці

Бібліотека Університету Аделаїди містить роботи історії мовою оригіналу. Бібліотека Пенсильванського університету налічує більше двох мільйонів

безкоштовних електронних книг, включаючи історичні джерела Книги можна завантажити у форматі zip або txt. Bartleby пропонує доступ до наукової літератури.

Google Books Універсальна електронна бібліотека книг різними мовами, що відцифровані компанією Google, з фондів найбільших університетських та публічних бібліотек США та Європи. На даний час кількість видань у каталозі Google Books перевищило 20 000 000, з них понад 3 000 000 – з різним ступенем доступності до повних текстів. Статуси доступу: Full View – повнотекстовий доступ, Limited Preview – обмежений перегляд, Snippet View – перегляд фрагменту, No Preview Available – доступний тільки бібліографічний опис. Open Library Універсальна електронна бібліотека – інтернет-проект некомерційної організації Internet Archive (США), націлений в перспективі на сканування всіх будь-коли виданих у світі книг. У каталог бібліотеки на даний момент занесено більше ніж 22 000 000 описів документів різними мовами світу, з них більше 1 000 000 книг – з повнотекстовим доступом [3].

Варто звернути увагу на українські електронні бібліотеки з вільним та безкоштовним доступом. До таких бібліотек відноситься Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України [4]. Джерельних фонд даної бібліотеки налічує більше 20 тисяч історичних матеріалів.

Унікальні матеріали для дослідження історії України IX – XVIII ст., першоджерела та інтерпретації містить електронна бібліотека Ізборнік [5]. Ізборнік. Літопис Руський містить матеріали з історії України періоду X – XX століть. Тут ми віднаходимо історію Київської Русі, історію козацтва та історію відродження української нації. Ізборнік. Літопис Руський містить унікальні літописи: Літопис руський (Іпатський список), Новгородський перший літопис, Лаврентіївський літопис, Литовсько-білоруські літописи, Літопис Самовидця. Всеукраїнська електронна бібліотека [6] включає історичні джерела із тематики Голодомору, розвитку української нації, дослідження походження Русі тощо.

Таким чином, електронні бібліотеки становлять унікальну базу для здійснення наукових розвідок та навчання в області історії України. Більшості з них надають відкритий доступ до унікальних рідкісних історичних пам'яток історії України, що підвищує цінність наукового дослідження.

Список літератури

1. Концепція розвитку Національної історичної бібліотеки України на період до 2021 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nibu.kyiv.ua/concept/>
2. Пасмор Н.П. Електронні бібліотеки як елемент інформаційного суспільства: консенсусні рішення. Імперативи розвитку електронних бібліотек: pro et contra = Imperatives of the Electronic Libraries Development: pro et contra : матеріали міжнар. веб-конф. Х., 2014. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5526/1/Pasmor.pdf>
3. Інформаційні ресурси у вільному доступі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nibu.kyiv.ua/iruvd/>

HISTORY
HUMAN PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

4. Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua>
5. Ізборнік. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.litopys.org.ua>
6. Всеукраїнська електронна бібліотека. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://youalib.com/історія?page=1>

АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАПОБІЖНИХ ЗАХОДІВ У ПРОВАДЖЕННЯХ ПРОТИ ОСНОВ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Salmanov Oleksii

кандидат юридичних наук, доцент
доцент кафедри кримінального процесу та організації досудового слідства
факультету №1
Харківського національного університету внутрішніх справ

Важливою складовою кримінального провадження є застосування заходів забезпечення кримінального провадження, а саме: запобіжних заходів у вигляді тримання під вартою та їх застосування відповідно міжнародним стандартам.

Особливої актуальності набуває процесуальний порядок, підстави застосування запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою в умовах воєнного стану, а також розглядається питання правомірності застосування відповідного обмеження, зокрема, щодо статті 5 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та інших законодавчих актів України. Під час воєнного стану цей запобіжний захід, зокрема застосовується щодо зрадників, колаборантів та «коригувальників».

Питання порядку застосування запобіжних заходів, зокрема такого як тримання під вартою представлена працями таких науковців, як А.П. Бущенко, І.В. Гловюк, В.Г. Дрозд, О.В. Капліна тощо. Проблемами здійснення кримінального провадження під час воєнного стану займалися Г.К. Тетерятник, О.В. Лазукова, а після початку повномасштабного вторгнення російської федерації також І.В. Гловюк, В.А. Завтура та інші.

Злочини проти основ національної безпеки України є та будуть у великій кількості, особливо, у період воєнного стану. Згідно Кримінального кодексу України (далі - ККУ) ці злочини регламентуються Розділом | Особливої частини. Під час проведення досудового розслідування до особи, що підозрюється або обвинувачується у вчиненні будь-якого кримінального правопорушення можуть застосовуватися запобіжні заходи. Запобіжний захід не є покаранням за злочин. Метою цих заходів є забезпечення кримінального провадження, виключаючи можливість підозрюваного чи обвинуваченого заважати проведенню досудового розслідування, а саме: переховуватися, знищувати, ховати, спотворювати речі чи документи, незаконно впливати на учасників кримінального провадження, перешкоджати кримінальному провадженню, вчиняти нове чи продовжувати вчиняти те кримінальне правопорушення в якому підозрюється.

У 2014 році до КПК України було внесено новий розділ IX-1 «Особливий режим досудового розслідування в умовах воєнного, надзвичайного стану або у районі проведення антитерористичної операції». Зміни, які внесені Законом України № 2201-IX від 14.04.2022, а також іншими Законами, зокрема № 2108-IX від 03.03.2022, №

2110-IX від 03.03.2022, № 2111-IX від 03.03.2022, №2125-IX від 15.03.2022, № 2137-IX від 15.03.2022, № 2160-IX від 24.03.2022, № 2198-IX від 14.04.2022 встановлюють особливості здійснення досудового розслідування, судового розгляду в умовах воєнного стану, що відрізняється від розслідування при мирному житті. Зокрема, до ст. 176 КПК додали частину 6, яка мовить про те, що: «Під час дії воєнного стану до осіб, які підозрюються або обвинувачуються у вчиненні злочинів, передбачених статтями 109-114², 258-258⁶, 260, 261, 437-442 Кримінального кодексу України, за наявності ризиків, зазначених у статті 177 цього Кодексу, застосовується запобіжний захід, визначений пунктом 5 частини першої цієї статті».

Відповідно до змін внесених Верховною Радою до законодавства, за злочини проти основ національної безпеки та мінімізації ризиків «провалу» досудового розслідування, що зазначені у ч.1 ст. 177 КПК, передбачений єдиний запобіжний захід у вигляді тримання під вартою, який є найсуворішим. Також зміни торкнулися ч. 4 ст. 183 КПК України до якої додали абзац 8, при якому слідчий суддя та суд отримали право, обираючи особі запобіжний захід у вигляді тримання під вартою у справах про колабораційну діяльність, не визначати розмір застави.

Однак враховуючи те, що Україна намагається слідувати європейським нормам потрібно зауважити, що Європа поважає права людини, а запобіжний захід у вигляді тримання під вартою та без права внесення застави, обмежує в першу чергу, презумпцію свободи та недоторканності, яка гарантована Конституцією України та Конвенцією з прав людини.

Застосування запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою є винятковою мірою. Так, у Міжнародному пакті про громадянські і політичні права 1966 року у ч. 3 ст. 9 передбачено: «Тримання під вартою осіб, які чекають судового розгляду, не має бути загальним правилом...». А в Мінімальних стандартних правилах Організації Об'єднаних Націй у відношенні заходів, не пов'язаних з тюремним ув'язненням (Токійські правила) від 14.12.1990 року у п. 6.1 зазначається: «Попереднє взяття під варту використовується в судочинстві у кримінальних справах як крайній захід за умови належного врахування інтересів розслідування передбачуваного правопорушення та захисту суспільства та жертви». Ця винятковість, перенесена із міжнародних стандартів, прямо зазначається у ч. 1 ст. 183 КПК – «Тримання під вартою є винятковим запобіжним заходом...».

Варто зазначити, що положення законодавства суперечить рішенням ЄСПЛ. Європейський суд з прав людини мовить про те, що тяжкість злочину або суворість санкції статті Кримінального Кодексу, яка кваліфікується підозрюваному чи обвинуваченому, не може бути єдиною підставою для тримання особи під вартою. Також варто зауважити, що особа не є винною у вчиненні будь-якого виду злочину поки її вину не буде доведено в законному порядку і дотримуватися презумпції залишення обвинуваченого на свободі.

Можна навести думку В.І. Фаринника, яку він висвітлив у своїх працях та зазначити, що тяжкість обвинувачення не виступає єдиним або переважним

фактором при вирішенні питання щодо тримання під вартою або звільнення від неї. Існування вагової підозри у причетності особи до тяжкого злочину хоча й має значення, проте не може виправдати довгого строку тримання під вартою.

Однак, вважаючи, що злочини проти основ національної безпеки України є відносяться до тяжких та особливо тяжких злочинів, а під час воєнного стану актуальним є мінімізація створення ризику саме повалення конституційного ладу, захоплення влади України та ослаблення держави, то доцільніше застосовувати саме тримання під вартою. Тим паче, законодавець обмежив застосування інших запобіжних заходів до зрадників, колаборантів тощо. Тим не менш, Україна намагається слідувати Європейським стандартам та дотриманням прав людини, а саме: право на свободу та недоторканність, тому як альтернатива до запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою тыможна віднести особисту поруку. Особа, що має громадянство України, яка має певний авторитет серед народу та згодна поручитися за підозрюваного чи обвинуваченого може взяти на себе це зобов'язання.

Підсумовуючи вище викладене можна сказати, що здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану є специфічним по відношенню до звичного, мирного часу. Проте, можна зробити деякі висновки. По-перше, під час застосування запобіжних заходів в умовах воєнного стану існують певні особливості, зокрема, щодо обрання запобіжних заходів до зрадників, колаборантів, «коригувальників». По-друге, існують різні думки щодо доречності та правомірності обрання запобіжного заходу, саме у вигляді тримання під вартою посилаючись на дотримання Конвенції з прав людини, Конституції України та рішень ЄСПЛ, а також беручи до уваги практику застосування запобіжних заходів країн Європи щодо злочинів проти основ національної безпеки.

Отже, вважаю, що проблематика застосування запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою у кримінальних провадженнях проти основ національної безпеки України в подальшому потребує додаткового теоретичного опрацювання, а також відповідних законодавчих змін.

Список використаної літератури

1. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.2012 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
2. Про внесення змін до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України щодо удосконалення відповідальності за колабораційну діяльність та особливостей застосування запобіжних заходів за вчинення злочинів проти основ національної та громадської безпеки: Закон України від 14.04.2022 № 2198-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2198-20#n12>
3. Підстави та процесуальний порядок обрання запобіжного заходу у вигляді тримання під вартою URL: <https://legalposition.umsf.in.ua/archive/2023/1/18.pdf>
4. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод: Конвенцію ратифіковано Законом № 475/97-ВР від 17.07.1997 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text (дата звернення: 27.09.2023)

5. Фаринник В. І. Підстави та процесуальний порядок застосування запобіжного заходу у вигляді взяття під варту. Форум права. 2015. № 1. С. 329–336.

6. Salmanov, O. V. (2023). Changes in the legal regulation of criminal proceedings under martial law. *Law and Safety*, 2(89), 198–206. <https://doi.org/10.32631/pb.2023.2.18>.

GLOBAL HEALTH PROBLEMS AND THE ROLE OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN ENSURING ACCESS TO MEDICAL CARE AROUND THE WORLD

Saenko Varvara,
student
Yaroslav Mudryi national law university,

In the face of today's vast global challenges surrounding health, a paramount concern is ensuring access to adequate healthcare for every individual on this celestial sphere we call home. Necessitated by the prevalence of far-reaching pandemics, the proliferation of multifarious maladies, and the stark disparities in access to quality medical services among diverse regions and nations, international organizations assume a crucial role in directing concerted efforts toward enhancing healthcare accessibility worldwide. Foremost, international organizations serve as global orchestrators within the realm of healthcare, vigilantly monitoring, analyzing, and addressing sweeping health threats such as pandemics, thus forestalling disease propagation and attenuating its impact upon humanity. Their secondary function entails regulatory guidance; these entities devise standards and recommendations to aid nations in devising efficacious healthcare systems anchored in best practices. Moreover, international organizations proffer support, financial, technical, and otherwise, to nations, particularly those in development stages, enabling the fortification of their health systems through infrastructure enhancements and medical personnel education initiatives. Furthermore, these organizations contribute to the formulation and realization of cohesive global approaches to resolving health issues, encompassing strategies for combating infectious diseases, vaccine implementation, and propagation of salubrious lifestyles.

To facilitate the execution of these multifarious roles, an international legal framework safeguarding public health is indispensable. Encompassed within this framework are diverse documents, agreements, and conventions conceived at an international level with the overarching objective of empowering all to lead healthy lives imbued with well-being. Notably, the World Health Organization (WHO) Constitution delineates the principal goals and functions of this body, including advocating for optimal health levels for all denizens globally and fostering robust international collaboration on matters related to health care. Additionally, the WHO Constitution advocates collective action aimed at preventing illnesses, improving environmental conditions, and addressing myriad health concerns impacting Earth's inhabitants. Over the last half-century, the WHO has navigated an ever-evolving landscape of priorities within these functional realms. Its effectiveness in doing so has been subjected to meticulous examination and critique. Fiona Godlee's incisive appraisal of the WHO – published in a series of revealing articles in the *British Medical Journal* – assessed the organization's managerial competency, policy decisions, inter-regional dynamics, power struggle ramifications, and operational capacity.

Observations gleaned from this assessment engendered an analytical self-study commissioned by the WHO itself, which subsequently proposed reforms to bolster technical capabilities and enhance its competence in global health coordination. Beyond the aforementioned Constitution lie myriad other international accords governing facets of public health, among them the World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control, the Convention on the Rights of the Child (which asserts children's entitlement to an optimal standard of health), and countless others. These documents collectively serve to establish an intricate international framework dedicated to preserving and elevating public health, leveraged by countries worldwide in creating national strategies and policies that advance healthcare outcomes.

Through the grace of international legal support, nations can unite to combat global epidemics, fostering the evolution of medical science and ensuring access to exceptional healthcare services for all humankind. This bears witness to the significance and pertinence of international collaboration and legal backing in the grand tapestry of preserving and uplifting public health across the global stage. Yet, in the shadow of this regulatory fortification, the challenge of access to medical care persists. Scarcity of resources, a dearth of skillful medical personnel, and fiscal constraints in myriad countries hinder resolution. Moreover, global health conundrums such as infectious diseases, climatic metamorphosis, and over-utilization of antibiotics summon integrated methodologies and far-reaching strategies.

Manifesting unhindered access to medical care worldwide demands the harmonious exertions of nations, societal entities, and international organizations. It is vital to perpetuate the advancement of medical science and technology, widen opportunities for cultivating medical expertise and assure healthcare accessibility for all individuals irrespective of their status or dwelling. To realize this aspiration, it is crucial to emphasize preventive measures and health instruction. By enlightening society about the essence of salubrious lifestyles, inoculation, and early disease detection, countless maladies may be averted, thereby reducing the necessity for intricate treatments. International organizations further contribute by pioneering innovative treatment techniques and diagnostic tools. Collaborating with pharmaceutical enterprises, these organizations facilitate the genesis of groundbreaking medicaments and therapies that possess the potential to revolutionize modern medicine.

The COVID-19 pandemic exemplifies how rapidly disease can proliferate and underscores the imperative nature of orchestrating international endeavors to counteract its effects. Organizations such as WHO have been at the epicenter of these efforts, offering counsel and succor to nations waging war against this invisible foe. Solidifying the right to healthcare accessibility within international documents heralds an essential stride toward surmounting this predicament; yet it is merely a commencement. Global alliances and cooperation within every health dimension are vital for attaining the UN's Sustainable Development Goals, encompassing health objectives (SDG 3). In essence, global health quandaries pose a formidable challenge to the entirety of humanity. Ensuring comprehensive healthcare access is an utmost

necessity, with pivotal organizations like WHO and the Red Cross propelling this noble mission. These entities coordinate multinational efforts and specialists in battling worldwide health dilemmas, devising strategies, and advocating for novel treatments and diagnostic breakthroughs.

Alas, the intricate conundrum persists, ever more exigent in the context of disparities in accessing the sacred realm of healthcare amidst formidable health adversaries such as pandemics and the metamorphoses wrought by climate change. To surmount these formidable challenges beseeching humanity, a robust cohesion at the zenith of international diplomacy must be forged, alchemizing prevention and health tutelage into paramount imperatives. The assurance of healthcare access for all transcends a mere right; it manifests as an ethical obligation coursing through the veins of our global communion. By intertwining our efforts and sheltering the most susceptible souls among us, only then shall we ascend towards the realization of universal health objectives and, in so doing, elevate the wellness of our shared planetary abode.

References:

1. United Nations World Health Organization. (2021). The Role of WHO in International Health.
2. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2017). World Disasters Report 2017: Reducing Vulnerability, Reducing Risk.
3. Ghebreyesus, T. A. (2018). The need for a global compact on global health. *The Lancet*, 392(10154), 317-319.
4. Ruger Jennifer Prah. Global tobacco control: an integrated approach to global health policy. *Development*. 2005;48(2):65–69.
5. Jamison Dean, Frenk Julio, Knaul Felicia. International collective action in health: objectives, functions, and rationale. *The Lancet*. 1998;351(9101):514–517.
6. WHO. Review of the Constitution and regional arrangements of the World Health Organization, Report of the special group. Executive Board 101st Session, EB101/7; 1997.

МУНІЦИПАЛІЗМ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОЇ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ФЕНОМЕНОЛОГІЇ

Баймуратов Михайло Олександрович,

доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри політичних наук і права
Південноукраїнського національного педагогічного
університету імені К. Д. Ушинського,
Заслужений діяч науки і техніки України,
академік Української академії наук,
Україна

Кофман Борис Якович,

доктор юридичних наук, старший дослідник,
професор кафедри права
Університету імені Альфреда Нобеля,
Заслужений юрист України,
Україна

Процес формування демократичної правової державності як основоположної ознаки сучасного демократичного суспільства, що функціонує в межах управлінської парадигми публічної влади, нерозривно пов'язаний з виникненням, формуванням, розвитком та вдосконаленням феноменології муніципалізму. Муніципалізм в сучасному світі це складне та полісемічне явище, що, по-перше, виступає як важлива іманентна складова частина загального конституціоналізму; по-друге, як така ж частина його національних концептів (конституціоналізму окремих держав); по-третє, основоположною ознакою та предметом-об'єктом відповідних концепцій, схем, доктрин, конструкцій, категорій, систем історико-нормативних координат, що пов'язані з локальним управлінням та феноменологією самоорганізації, самодіяльності, самоідентифікації, самопрояву та самоактивізації людини на локальному рівні соціуму; по-четверте, соціально-нормативної складової, що набула свого міжнародно-правового визнання і застосування. По-п'яте, феноменологія муніципалізму безпосередньо пов'язана зі складними і суперечливими процесами його правової легалізації та наступної легітимації, причому не тільки з боку жителів відповідних територій, що складають населення держави та виступають як члени відповідних територіальних громад (далі – ТГ) різного рівня та у широкому розумінні профільного терміну, а й з боку органів публічної влади, причому, як публічної державної, так й публічної самоврядної (муніципальної) влади [1].

В наведених контекстах та іпостасях муніципалізму необхідно погодитись зі знаним вітчизняним фахівцем-конституціоналістом, академіком права Ю. М. Тодикою, що «принцип самоврядування є одним із найдавніших і універсальних серед тих, що застосовуються в управлінні, починаючи з ранніх стадій розвитку

людського суспільства» [2, с. 485], – отже, саме його й уособлюють та реалізують в своїй повсякденній діяльності як органи місцевого самоврядування (далі – ОМСВ), так й ТГ, що їх формують, та від імені, в інтересах і під контролем яких такі ОМСВ діють в публічно-самоврядному просторі, забезпечуючи середу проживання людини, її груп та асоціацій, тобто відповідну сферу, де людина здійснює свій життєвий цикл.

Особливою цінністю муніципалізму виступає те, що в його межах та за його допомогою реалізується стратегічна мета публічної самоврядної (муніципальної) влади щодо формування локальної системи захисту прав людини [3], бо в центрі місцевого самоврядування (далі – МСВ), а, отже й муніципалізму знаходиться людина, її життєві потреби, намагання, інтереси екзистенційної природи та повсякденного застосування і реалізації. Треба наголосити на тому, що це повністю відповідає настановам нової теорії та методології, що лежать в основі дослідження державно-правових явищ, які в сучасних умовах можуть дати могутній поштовх для розвитку суспільства на основі нових наукових парадигм, де основою повинна бути теорія вивчення і розвитку людини, її здібностей як елементів соціуму, які є його формою і змістом [4, с. 119].

В наш час розуміння муніципалізму містить його визнання як феноменології локального простору, що трансформується у могутній революційний засіб модернізації всього соціуму і держави на засадах екологічної безпеки та громадського самоврядування, самоідентифікації, самодіяльності людини, її груп та асоціацій, – саме тому об'єктивується та актуалізується науковий пошук його теоретичних засад та механізмів застосування та реалізації, насамперед, в правовій науці та практиці [5, с. 37–38]. Отже, можна констатувати, і це має суттєве методологічне значення, що муніципалізм виступає не тільки могутнім трансформаційним засобом модернізації всього соціуму і держави, а й репрезентується як складне багаторівневе, багатофакторне і полісемічне суспільно-політичне та інституційно-правове явище.

Це підтверджується низкою сучасних муніципально-правових досліджень, що практично характеризують особливості та властивості муніципалізму, як складного та багаторівневого і багатофакторного, полісемічного соціально-політичного та нормативно-правового явища, що засноване: А) на особливому суб'єктному складі (жители-члени ТГ); Б) яке володіє інтерсуб'єктивністю – бо жители-члени ТГ об'єднані не тільки територіально, але й телеологічно (мають спільні цільові домінанти) та ідентично (володіють духовно-культурологічною тотожністю і спадкоємністю); В) в результаті сумісної життєдіяльності жителів-членів ТГ і тому вони формують муніципальну свідомість та правосвідомість, реалізуючи їх на основі настанов муніципальної психології через побудову системи міжособистісних, групових і колективних комунікацій; Г) на тому, що поведінка жителів-членів ТГ характеризуються внутрішньою мотивацією та соціальною активністю в сфері локальної демократії. Вважаємо, що саме така сукупність наведених властивостей, що розуміються через призму муніципальної ідеології, й становлять феноменологію муніципалізму, що є

історичним, культурологічним, економічним, політико-демократичним, ресурсно-територіальним здобутком та надбанням людської цивілізації.

Хоча у сучасній вітчизняній правовій науці проблематика виникнення, формування і розвитку феноменології муніципалізму ще не набула належного рівня та обсягів дослідження, що, зазвичай, обмежуються самим фактом її недавнього доктринального та нормативного (національного і міжнародно-правового) визнання, разом з тим, починаючи з набуття Україною державної незалежності і суверенітету розпочались процеси дослідження феноменології локальної демократії, МСВ та його суб'єктно-об'єктного складу (М. П. Орзіх, В. Ф. Погорілко, О. Ф. Фрицький, Ю. М. Годика, Р. К. Давидов, О. О. Карлов). Не зважаючи на те, що акцентуація уваги в них на проблематиці муніципалізму носила одиничний характер і здійснювалось в контексті реалізації МСВ за кордоном, переважно в державах Західної Європи, вони відіграли важливу роль в муніципалізації свідомості наукових кіл нашої держави. Саме тому, в останні роки, з розвитком національної школи МСВ, її представники, серед яких М. О. Баймуратов, М. М. Баймуратов, О. В. Батанов, Д. О. Бобровник, Н. В. Бочарова, О. О. Боярський, Б. Я. Кофман, А. В. Левенець, В. С. Могілевський, О. В. Приєшкіна та ін., розпочали системні дослідження щодо ролі і місця феноменології муніципалізму в державоутворюючих та муніципальних процесах. Разом з тим, ця проблематика, особливо в умовах глобалізації, залишається науково і практично актуальною, а в умовах збройної агресії РФ проти України, враховуючи, що саме МСВ, ТГ та їх жителі-члени громади несуть основний тягар наслідків бойових дій і ракетних та інших видів атак, а також від ворожих практик геноциду, лінгвоциду, екоциду, викрадень людей та дітей, і саме вони будуть приймати безпосередню участь у відновленні держави та її ТГ – набуває особливого характеру.

Вважаємо, що при дослідженні концептуальної сфери муніципалізму треба враховувати його різні іпостасі, а саме: А) муніципалізм як універсум – (від лат. *universum* – єдина цільність) – світоглядна категорія, що виражає всеохопне буття в його єдності, повноті, самодостатності [7]; сукупність об'єктів і явищ [8], що виникають в повсякденному житті людини, її груп і асоціацій, що існують і функціонують в умовах місцевого самоврядування (далі – МСВ), в межах територіальної громади (далі – ТГ), в філософському стані повсякденності, що розглядається як єдина система, як об'єктивна реальність у часі та просторі існування осередку людської цивілізації; філософське поняття, що позначає «світ як ціле», або «все існуюче» [9]. Це свідчить про те, що локальний соціум – це «мікросвіт», що сформований в межах ТГ та в умовах МСВ; це життєвий простір, в межах якого людина здійснює свій життєвий цикл;

Б) муніципалізм як дискурс – складне комунікативне явище, яке охоплює й соціальний контекст, що створює уявлення як про учасників комунікації, так і про процеси творення й сприйняття повідомлення [10], бо профільну феноменологію треба розглядати як системний комплекс різнорівневих та багатопредметних комунікацій, що виникають насамперед між жителями-членами ТГ, що існують і функціонують в умовах МСВ, а також між ними та

іншими суб'єктами, що функціонують в межах локальної демократії (ОМСВ, інші органи публічної влади, бізнесові структури, некомерційні громадські організації тощо), – що скеровані на реалізацію екзистенційних відносин з метою забезпечення системи життєдіяльності людини в межах локального соціуму;

В) муніципалізм як макрогабітус – як *modus vivendi* (спосіб існування) природного осередку людської цивілізації у вигляді ТГ, що існує, функціонує, розвивається в умовах МСВ на засадах «системи придбаних схем, що діють на практиці як категорії сприйняття та оцінювання або як принцип розподілу за класами, водночас як організаційний принцип дії» [11]. Тобто, йдеться про формування в межах ТГ, в умовах МСВ, в стані повсякденності системи екзистенційних форм життєдіяльності людини, її груп та асоціацій, що набули своєї перевірки в праксеологічній сфері та сформувались зовні як права, свободи і обов'язки людини, що визнані Конституцією держави, як конституційні права, свободи і обов'язки (див. Розділ II Конституції України [12]);

Г) муніципалізм як нормативний муніципальний простір, або у широкому розумінні, правовий простір МСВ – його визначити як складний соціальний, політико-правовий феномен, – який виникає внаслідок синергічно скерованої телеологічно-обґрунтованої діяльності як самої держави (державна муніципальна правова політика), так й суб'єктів локального соціуму (програми становлення і розвитку ТГ, в тому числі і об'єднаних), шляхом формування його нормативно-суб'єктної, нормативно-об'єктної і нормативно-просторової бази (обов'язково ще треба додати – нормативно-технологічну, нормативно-діяльнісну і нормативно-логістичну бази, що є складовою наведеної бази-системи), з метою вирішення екзистенційних питань існування та функціонування ТГ [13, с. 22].

На думку вітчизняних дослідників М. О. Баймуратова, Н. В. Бочарової та Б. Я. Кофмана, в умовах МСВ вирішуються низка стратегічно важливих завдань («стратегічна п'ятірка») і відносно стратегічних питань існування і формування людини як особистості в межах локального соціуму та формування і вдосконалення демократичної правової державності [14, с. 38–40]. На наш погляд, саме такі завдання й виступають як засади муніципалізму, що формуються, проходять свій етап становлення та розвитку на рівні локального соціуму в умовах розвитку пострадянської державності, що апріорі, – враховуючи її жорсткий етатично-централізований характер, – не визнавала феномен самоорганізації населення, підміняючи його субординаційною системою місцевих рад та пріоритетним керівництвом партійно-комуністичної ідеології. В таких умовах конкретна людина «губилася» серед купи ідеологем та міфологем про загальний колективний достаток, добробут та рівність, що прикривали жорсткий партійно-державний контроль за діяльністю місцевих рад та фактичне дублювання їх повноважень на всіх рівнях їх функціонування, що повністю нівелювало будь-які спроби прояву їх ініціативи та самостійності на рівні локального життя населення, але детермінували розвиток бюрократизму, корупції та інших порушень законності.

До таких завдань фактично щодо становлення муніципалізму відносяться наступні:

А) *соціалізація людини в межах ТГ* – отже, МСВ виявляється оптимальною соціальною сферою, що наділена безліччю позитивних ідей, концептів, факторів, умов, настанов, – завдяки яким людина, що народжена у мікроколективі на локальному рівні функціонування соціуму, завдяки цьому соціуму виховується, формується у соціально активного суб'єкта, який набуває знань, вмінь і навичок щодо усвідомленого існування і телеологічно детермінованого функціонування в межах ТГ з метою реалізації своїх екзистенційних орієнтирів в процесі здійснення свого життєвого циклу (соціально-пріоритетна настанова);

Б) *формування габітусу людини* – отже, процес загальної соціалізації, в тому числі правової соціалізації людини, що здійснюється в умовах МСВ, своєю праксеологічною домінантою має формування у кожній конкретній людині-члена ТГ індивідуального, групового і колективного габітусу, тобто системного комплексу соціальних практик, що в своїй сукупності дають людині відповідні знання, вміння і навички, які дозволяють їй безконфліктно існувати в локальному соціумі, приймати активну участь в системній комунікативній взаємодії з іншими суб'єктами-членами ТГ з метою свого повсякденного існування та вирішення стратегічних завдань свого життєвого циклу (соціально-праксеологічна настанова);

В) *формування і реалізація конституційно-правового статусу людини* – треба зазначити, що в умовах МСВ проходять: а) складні та суперечливі процеси реалізації людиною своїх екзистенційних інтенцій, життєвих устремлінь, потреб, інтересів, формування життєво важливих настанов (атитюдів), формування відповідних патернів, що б) демонструють процеси нормування, нормативізації, правової легалізації, в) які досягає конституційно-правового рівня в умовах державно організованого соціуму і г) завершуються формуванням, конституційною легалізацією і наступною соціальною легітимацією у вигляді конституційно-правового статусу людини і громадянина (тобто, формуванням системи прав, свобод і обов'язків людини і громадянина), г') який, – не зважаючи на свій вищий нормативний рівень регламентації і регулювання, на практиці реалізується на рівні ТГ в процесі ординарного існування людини в умовах повсякденності та локальної демократії (соціально-нормативна настанова);

Г) *формування і реалізація конституційно-правової свідомості* – отже, реалізуючи на рівні ТГ та в умовах МСВ свій конституційно-правовий статус, людина в його рамках та під його перманентним впливом, починає формувати та вдосконалювати свою конституційно-правову свідомість, що безпосередньо впливає на процес формування, розвитку та вдосконалення її конституційно-правової психології, що є найважливішою частиною її загальної, і в тому числі, правової психології (нормативно-свідома настанова);

Г') *формування конституційно-правової психології* – у розвиток наведених настанов, і особливо останньої (конституційно-правова свідомість), треба зазначити, що наведені ідентифікаційні орієнтири локальної демократії, що

знайшли своє закріплення та наступний стратегічний розвиток *через конституційно-правову легалізацією інституту МСВ*, – здійснили свій безпосередній і суттєвіший вплив на формування не тільки конституюючих засад державотворення і правотворення, але і на формування муніципально-правового статусу людини, включає і формування в рамках конституційного процесу муніципальної свідомості і правосвідомості людини, а також її муніципальної психології, що, по-перше, є яскравим свідоцтвом формування, розвитку і потенційно можливого вдосконалення муніципального праворозуміння, через його поступове сприйняття та праксеологічне засвоєння жителями-членами ТГ; по-друге, детермінує, обґрунтовує, формує та сприяє реалізації відповідних стереотипів поведінки і заснованих на неї дій людини в процесі її життєдіяльності в межах ТГ (поведінково-діяльнісна настанова).

Аналізуючи процес виконання наведених завдань у практичній площині, треба наголосити на тому, що тут важливий як сам процес такого праксеологічного втілення, – особливо в пострадянських державах, де ще проходить процес становлення інституту локальної демократії в його європейському розумінні, так й сам кінцевий результат такого втілення з, по-перше, остаточною легалізацією нормативних параметрів муніципалізму (конституційна і законодавча легалізація, що знаходить своє втілення та подовження в локальній нормотворчості ОМСВ)), і, по-друге, з запозиченням міжнародних правових стандартів МСВ в їх національне законодавство (через відповідний механізм легалізації запозичених норм міжнародного права в національній системі законодавства – імплементацію), – що виступає суттєвою гарантією втілення феноменології муніципалізму на їх теренах.

Легалізаційна діяльність в сфері муніципалізму на практиці охоплює різні нормативно-дозвільні та нормативно-статусні аспекти існування, функціонування і розвитку інституту МСВ (у широкому розумінні цієї феноменології – сукупність самоврядно-інституційної діяльності у контексті взаємодії ОМСВ, ТГ та інших суб'єктів його системи), причому як всередині конкретної держави, так й на міжнародній арені.

Питання про системно створюючи відносини і зв'язки між феноменологією муніципалізму та його легалізацією на національному та міжнародно-правовому рівнях у теорії вітчизняної конституційно-правової і муніципально-правової науки практично не розроблені, що актуалізує процеси їх доктринального обґрунтування, супроводження та забезпечення.

Список літератури:

1. Григор'єв В. А. Становлення публічної самоврядної (муніципальної) влади в Україні: автореферат дис. канд. юрид. наук. Спеціальність: 12.00.13 / кер. роботи М. О. Баймуратов; Нац. ун.-т "Одеська юридична академія". Одеса, 2002. 18 с.
2. Конституційне право України / За заг. ред. Ю.М. Тодики, В.С. Журавського. Київ: Видавничий Дім «Ін Юре», 2002. 544 с.

3. Баймуратов М.О. Локальна система захисту прав людини в Україні: сутність та становлення. Юридична освіта і правова держава: зб. наук. праць. Одеса, 1997. С. 96–101.
4. Кунєв Ю.Д. Методологія дослідження державно-правових явищ як актуальна проблема. Право України. 2011. № 11. С. 118–123.
5. Посторонко І.Г. Теоретико-доктринальні засади феноменології муніципалізму. Публічне право. 2022. № 2 (46). С. 26–42.
6. Мотрен С. Конструктивістський підхід як методологічна ланка в гуманітарно-діалогічній системі пізнання (політологічний аспект). URL: chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/http://www.fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/18_2018/48.pdf
7. Універсум. Філософський енциклопедичний словник. URL: <http://slovopectia.org.ua/104/53411/1085561.html>
8. Універсум. Вікіпедія. Свободная енциклопедія. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%83%D0%BC>
9. Універсум. Вікіпедія. Вільна енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%83%D0%BC>
10. Колісник Ю. Текст і дискурс: проблеми дефініцій. Terminology. 2010. № 675. С. 111–114. URL: <https://science.lpnu.ua/terminology/all-volumes-and-issues/visnik-no-675-2010/tekst-i-diskurs-problemi-definiciy>
11. Габітус: що це таке і як він непомітно став головною проблемою вашого життя. URL: <https://publish.com.ua/suspilstvo/gabitus-shcho-tse-take-i-yak-vin-nepomitno-stav-golovnoyu-problemoyu-vashogo-zhittya.html>
12. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
13. Баймуратов М.О., Кравець О.О. Роль юридичної служби органу місцевого самоврядування в формуванні та функціонуванні правового простору локальної демократії: монографія. Одеса: Фенікс, 2018. 326 с.
14. Баймуратов М.О., Бочарова Н.В., Кофман Б.Я. Конституційно-правовий простір місцевого самоврядування України як складова частина європейського правового простору локальної демократії. С. 26–56. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/266/7370/15342-1?inline=1>. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-252-4-2>
15. Легалізація. Вікіпедія. Вільна енциклопедія. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>

РЕЦЕПЦІЯ ПРАВОВИХ ЗАСАД В КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗАКОНОТВОРЧОСТІ

Вереша Роман Вікторович

доктор юридичних наук, професор,
заслужений юрист України,
завідувач кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України

В сучасних умовах, що характеризуються прискоренням темпів суспільного розвитку, появою нових видів правовідносин, виникає проблема модернізації законотворчості. Комплекс існуючих у цій сфері недоліків і, насамперед, відставання від об'єктивних потреб суспільства, негативно відбивається на розвитку держави. Реалізація суб'єктами права принципу верховенства права, забезпечення гармонійного вираження у правових нормах об'єктивних потреб суспільного розвитку є метою і ключовим завданням законотворчого процесу, який полягає у формуванні, систематизації, прийнятті та оприлюдненні нормативно-правових актів. Пошук нових моделей законотворчості, – це передусім намагання визначити оптимальний шлях розвитку сучасної державно-управлінської діяльності суб'єктів законодавчої ініціативи [1].

Удосконалення законодавства пов'язане із процесом вивчення, використання передових законодавчих практик, удосконалення нормотворчості. Останнє, в свою чергу, вимагає пошуку механізмів та вивчення кращих практик, з метою оцінки можливості їх адаптації до тієї чи іншої правової системи. Рецепція законодавства чи окремих законодавчих механізмів в усі часи була важливим інструментом вдосконалення права. Рецепція правових принципів у цьому контексті має особливе значення, оскільки саме принципи, визначають прихильність правовій (політико-правовій) моделі, у ширшому сенсі – моделі поведінки [2]. Взаємний обмін правовими механізмами та політико-правовими ідеями здійснюється при використанні загальнотеоретичних методів, адаптуючи їх під існуючу правову дійсність, екстраполюючи ті чи інші правові явища та розробляючи на основі таких процедур законодавчі механізми, норми права. Розглядаючи екстраполяцію правових засад як елемент рецепції права слід відмітити, що в даному випадку йдеться про використання кращих законодавчих практик, сам процес, сприймається з точки зору об'єктивної доцільності і певною мірою прихильністю законодавця сучасним правовим цінностям.

Під поняттям екстраполяції як загальнонаукової категорії та методу, слід розуміти логіко-методологічну процедуру поширення (перенесення) висновків, зроблених щодо будь-якої частини об'єктів чи явищ, на всю сукупність даних об'єктів чи явищ, а також на їхню іншу певну частину; поширення висновків, зроблених на основі справжніх та (або) минулих станів явища або процесу на їхнє майбутнє (передбачуване) становище. Дуже близьким за своїм значенням до терміну «правові засади» є поняття «правова основа». Зазначимо, що ці терміни

дуже часто використовуються як синоніми, або як дуже близькі за змістом поняття [3]. На фоні трансформаційних процесів в світовій економіці та політиці, закономірно виникають нові виклики для права. Враховуючи євроінтеграційні прагнення України, ці процеси прямо або опосередковано впливають на державу, що зумовлює підвищений науковий інтерес в ракурсі вивчення цінностей і основ правової політики.

В свою чергу, слід відмітити, що на сьогодні в Україні теоретичні дослідження, присвячені визначенню характеру й ролі рецепції права в умовах глобалізації та європейської інтеграції представлені досить обмежено [1]. Приймаючи до уваги той факт, що в основі сучасної законотворчої політики України, серед пріоритетів – гармонізація механізмів національного і європейського права, питання про екстраполяцію правових засад становить окремий інтерес, оскільки воно здатне пояснити прихильність світоглядним цінностям і пріоритетам.

Після набуття чинності Угоди про асоціацію між Європейським Союзом (*далі – ЄС*) та Україною, вільна торгівля, усунення бар'єрів та зближення нормативних вимог отримали додатковий імпульс, що призвело до позитивного розвитку торгівлі та прогресу реформ. Згідно з Угодою про асоціацію, Україна має включити близько 350 директив та правил ЄС до національного законодавства протягом семи років з дати набуття чинності Угоди. Ці масштабні зміни стосуються практично всієї нормативно-правової бази та вимагають спільних зусиль держави, західних партнерів та експертної спільноти. Політична ціль Угоди – запровадження європейських стандартів на території України. Це передбачає впровадження фундаментальних європейських цінностей, зокрема демократії, верховенства закону, дотримання прав людини та стандартів європейської системи безпеки [4]. Ухвалення угоди про асоціацію в Україні суттєво позначилося на законотворчості та законодавчому процесі.

У сучасному науковому середовищі поняття засад розглядається з точки зору прив'язки до кількох науково-правових категорій – правотворчості, законотворчості, законотворчого процесу. Разом з тим, слід відмітити певний консенсус вчених у питаннях визнання логічного співвідношення цих понять з погляду їх правової природи – вони схожі і мають відношення до регулювання одних і тих самих правовідносин. Поняття "правотворчість" включає поняття "законотворчість", яке синонімічно по відношенню до поняття "законотворчий процес", а поняття "законодавчий процес" і "законотворчий процес" співвідносяться між собою як частина і ціле, оскільки останнє включає в себе також діяльність щодо створення законопроекту [5].

Під поняттям законотворчого процесу розуміють сукупність врегульованих законом правил, які встановлюють порядок реалізації законодавчої ініціативи у органі законодавчої влади, включаючи ініціативу розробки проєктів нормативно-правових актів, розгляд та прийняття законів, підписання та введення їх в дію. Згідно з іншим визначенням під поняттям законотворчого процесу розуміють ряд дій, за допомогою яких розглядаються та приймаються закони, тобто процес обговорення, прийняття, та введення законів в дію. Не

дивлячись на те, що у наукових джерелах існують різні погляди на сутність законотворчого процесу, його не можна розглядати окремо від функціонування державного механізму, оскільки він має ґрунтуватись на конституційних засадах діяльності органів державної влади. Ключовою складовою законотворчого процесу є нормотворчість. Водночас остання є ширшим поняттям, так як стосується підготовки і прийняття не лише законодавчих, але й підзаконних актів [6]. Говорячи про нормотворчість слід відмітити, що особливої уваги у нормотворчому процесі заслуговує саме законопроектна діяльність. З урахуванням місця закону у системі нормативно-правових актів та його універсальності, помилка в законотворчому процесі може мати надзвичайно велике значення та призвести до непередбачуваних наслідків. Отже, варто відмітити необхідність органічного поєднання у нормотворчому процесі таких складових, як наявність виваженого політично та науково продуманого рішення стосовно розроблення законопроекту, а також високий фаховий рівень спеціаліста з нормопроектної роботи, здатного втілювати у правовій нормі відповідне політичне рішення. Нормотворчість не є тотожною законотворчості – остання є монополією законодавчого органу. В цьому процесі, принципи відіграють надзвичайно важливу роль, так як на них серед іншого покладена функція розкриття сутності норми, у випадку її нечіткості чи суперечності. Український законотворчий процес ґрунтується на конституційно-правовій визначеності правової системи та загальноправовому її сенсі.

Законодавчий процес у Європі має суттєві особливості, залежно від тієї чи іншої держави. У державах-членах ЄС законодавча діяльність парламентів на національному та наднаціональному рівнях (тобто дворівневого характеру) регулюється національними конституціями, а також загальноєвропейськими нормами, де учасниками законодавчого процесу є Європейський парламент, Рада Європейського Союзу та Європейська комісія. При цьому Європейський суд з прав людини не лише заповнює прогалини у законодавстві ЄС, але фактично розвиває та навіть створює право шляхом застосування онтологічного та системного тлумачення установчих договорів.

Законодавча функція реалізується парламентами країн-членів ЄС переважно на основі відмінностей у законотворчій ініціативі, оскільки вона варіюється в різних державах. В даному разі, серед правових засад, поряд зі згаданими, що мають важливе значення для законотворчої діяльності, можна назвати визнання людської гідності, універсальність прав і свобод людини, рівність всіх перед законом і судом, неупередженість суду та управлінської адміністрації, верховенство права, справедливості, правової забезпеченості, пропорційності обмеження прав і свобод конституційно значимим цілям, ясність і визначеність законодавства (особливо коли йдеться про відповідальність громадян, про покладення на них певних обов'язків).

Для континентальної правової сім'ї, актуальним питанням є роль прецеденту як джерела права [7]. Саме з метою забезпечення конституційного принципу рівності перед законом, деякі вчені-континенталісти відстоюють ідею закріплення в законі судового прецеденту як джерела права. Проте без такого

закріплення суди та інші правозастосовні органи зобов'язані забезпечувати єдність практики. Судовий прецедент дає змогу долати неточності актів законодавства. Для правової сім'ї континентального права, характерне визнання панування закону (первинності актів законодавства), а судовий прецедент має факультативний характер.

Список літератури:

1. Загуменна, Ю.О., Лазарєв, В.В., Сидоренко, А.Ю. Відомча нормотворчість в Україні: досвід комплексного аналізу: монографія. Харків: Планета-Прінт. 2021. 228 с. [Zagumenna, Y.O., Lazarev, V.V., Sidorenko, A.Y. Departmental rule-making in Ukraine: experience of complex analysis: monograph. Kharkiv: Planeta-Print. 2021. 228 p.]. URL: http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/10838/Vidomcha%20normotvorchist%20v%20Ukraini_%20monohrafiia%20_%20Zahumenna_Lazariiev_Sydorenko_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. De Mulder, R., Gubby, H. What is the role of norms and values in the reception of law? In *Comparative Law*. Routledge. 2019. P. 98-110. <https://doi.org/10.4324/9780429423246-7>
3. Кошиков, Д. Сутність правових засад реалізації державної політики у сфері забезпечення економічної безпеки держави. Вісник пенітенціарної асоціації України. 2020. № 1. С. 164-175 [Koshikov, D. The essence of the legal basis for the implementation of state policy in the field of economic security of the state. *Bulletin of the Penitentiary Association of Ukraine*. 2020. Vol. 1. P. 164-175]. <https://doi.org/10.34015/2523-4552.2020.1.17>
4. Predmestnikov, O., Gumenyuk, V. Harmonization of economic and legal mechanisms for deepening EU-Ukrainian relations. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5. No. 1. P. 174-181. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-1-174-181>
5. Zander, M. *The law-making process*. Bloomsbury Publishing. 2015. 510 p. URL: https://books.google.nl/books?id=9M3GBwAAQBAJ&dq=lawmaking+legal+process&lr=&hl=ru&source=gbs_navlinks_s
6. Риндюк, В.І. Нормотворча діяльність. К.: КНЕУ. 2009. 162 с. [Rindyuk, V.I. *Rule-making activity*. K.: KNEU. 2009. 162 p.] URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/8461/cgiirbis_64.pdf
7. Bondarenko, Y.I. Legal precedent as a source of law in European countries. *Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 2021. Vol. 1. P. 6-12. <https://doi.org/10.32886/instzak.2021.01.01>

ТЕНДЕНЦІЇ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СПІВУЧАСТІ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРАВОПОРУШЕННІ ТА СУМІЖНИХ ПРАВОВИХ ЯВИЩ

Гриниха Ірина Михайлівна
асистент кафедри кримінального права і
кримінології
Львівського національного університету
імені Івана Франка

Сучасні виклики та потреби демократичного суспільства, враховуючи євроінтеграційні процеси в Україні, вимагають удосконалення правової системи держави, зокрема, й реформування законодавства про кримінальну відповідальність. Робота над проектом нового Кримінального кодексу України триває (текст опублікований станом на 14.10.2023 р.). Проаналізуємо окремі аспекти регламентації співучасті у кримінальному правопорушенні та суміжних правових явищ в проекті кримінального закону, порівняємо їх із положеннями чинного на сьогодні КК України 2001 року, на основі чого спробуємо визначити тенденції у правовому регулюванні.

1. Поняття співучасті. У проекті КК України, продовжуючи тенденцію законодавчого визначення ключових понять кримінального права, не лише сформульовано дефініцію поняття співучасті у кримінальному правопорушенні, але й конкретизовано його зміст, зокрема: 1) така ознака як «умисна спільна участь» (характеризує форму вини, з якою співучасники вчиняють кримінальне правопорушення) за нинішнім КК України замінена в проекті на «спільне вчинення умисного кримінального правопорушення ... за змовою ..., досягнутою усно, письмово чи шляхом конклюдентних дій». В такий спосіб законодавчо закріплюється, що співучасть можлива лише за наявності двостороннього (чи багатостороннього) суб'єктивного зв'язку між співучасниками. Це фактично унеможливує розширене тлумачення змісту співучасті і поширення її на випадки т.зв. «таємної співучасті»; 2) визначено часові рамки досягнення змови - «до моменту закінчення такого правопорушення». Це дозволяє розмежовувати співучасть у кримінальному правопорушенні із суміжними правовими явищами, наприклад, причетністю до кримінального правопорушення. Проте, видається, питання зв'язку моменту досягнення змови із моментом фактичного і юридичного закінчення кримінального правопорушення залишиться предметом наукових дискусій.

2. Види співучасників. У проекті КК України зберігається такий же поділ співучасників кримінального правопорушення на види, як і в чинному КК України: виконавець, організатор, підбурювач та пособник. Істотною відмінністю є те, що фігури співвиконавця проект таки не виділяє, хоча в науці кримінального права все частіше обґрунтовується доцільність у ній. Незалежно

від обсягу виконання об'єктивної сторони кримінального правопорушення (повністю чи частково), особа, що вчинила відповідні діяння, визнається виконавцем. Окрім цього, розробники проєкту відмовилися від включення в зміст поняття виконавця як істотної ознаки способу виконання об'єктивної сторони (безпосередньо чи опосередковано). Зазнають частково редакційних, а частково змістовних змін поняття інших співучасників, зокрема: 1) серед самостійних видів діяльності організатора кримінального правопорушення відсутні відомі нам за КК України «організація кримінального правопорушення», «забезпечення фінансування» та «організація приховування» діяльності організованої групи чи злочинної організації; проте як окремі види передбачені «створення простої чи організованої групи або злочинної організації, що вчинили кримінальне правопорушення», а також «координація діяльності двох чи більше організованих груп або злочинних організацій»; 2) у визначенні поняття підбурювача простежується тенденція до усунення надмірної казуїстики в кримінальному законі, а саме: з одного боку, відсутній перелік способів схилення до вчинення кримінального правопорушення, а з іншого, віддання розпорядження чи наказу закріплюється як один із можливих способів підбурювання; 3) розширюється зміст поняття пособника кримінального правопорушення за рахунок включення таких самостійних видів діяння як «надання інформації» та «посередництво», а визначений перелік способів сприяння вчиненню кримінального правопорушення є вичерпним.

3. Форми співучасті. Тенденція до скорочення кількості форм співучасті, охоплення ними усіх можливих проявів умисної спільної участі декількох суб'єктів незалежно від моменту виникнення змови та виду співучасника простежується в наступному. Проєкт КК виділяє три форми співучасті: просту групу, організовану групу та злочинну організацію. Якщо порівняно з чинним КК України проста група є нововведенням, то зміст понять організованої групи та злочинної організації зазнають істотних змін. Що нового пропонується? По-перше, усі три форми співучасті поділяються на неструктуровані (проста група) та структуровані групу чи об'єднання (організована група та злочинна організація). Зміст критерію «структурованості» не розкривається. По-друге, проста група вводиться як одна форма співучасті замість існуючих у чинному КК України групи осіб та групи осіб за попередньою змовою, оскільки за визначенням змова між двома чи більше її учасниками про спільне вчинення кримінального правопорушення повинна бути досягнута до моменту його закінчення. При цьому учасниками такої групи можуть бути співучасники усіх видів. По-третє, організована група та злочинна організація як структуровані форми співучасті мають такі спільні ознаки: 1) мінімальна кількість їх учасників (три особи); 2) стійкість. Їх відмінними ознаками є: 1) мета створення: якщо в організовану групу співучасники об'єднуються для вчинення двох чи більше будь-яких злочинів за ступенем тяжкості, то в злочинну організацію – такої ж кількості злочинів, але лише базового 3, 5, 7 або 9 ступеня тяжкості. При цьому обов'язковою ознакою злочинної організації є ще одна (кінцева) мета – отримання прямо чи опосередковано фінансової чи іншої матеріальної вигоди;

2) тривалість об'єднання співучасників: в злочинну організацію співучасники об'єднуються на невизначений час (а для організованої групи вимоги щодо тривалості об'єднання не встановлено). Ця ознака, як і стійкість об'єднання, є оціночними поняттями. Як бачимо, відмежувати ці 2 форми співучасті можна лише за наявності в групі усіх обов'язкових відмінних ознак у їх сукупності. По-четверте, на відміну від КК України, проєкт встановлює мінімальну кількість учасників групи (організації), але не визначає, якою мінімальною кількістю із них повинне бути вчинене кримінальне правопорушення, аби вважатися вчиненим у відповідній формі співучасті. По-п'яте, зазначеним формам співучасті надається різне кримінально-правове значення: вчинення злочину у складі простої групи виконує роль ознаки, що підвищує ступінь тяжкості такого злочину; щодо організованої групи та злочинної організації, то проєкт встановлює кримінальну відповідальність за сам факт створення, керування або участі в них як самостійні злочини і, відповідно, до ознак, що впливають на ступінь тяжкості вчиненого злочину у складі таких груп (об'єднань) не відносить.

4. Кримінальна відповідальність співучасників. Проєкт КК України передбачає ряд положень, що регламентують кримінальну відповідальність за вчинення кримінального правопорушення у співучасті, а також встановлюють правила його кваліфікації. Порівняно з чинним КК України, деякі з запропонованих положень є новими для кримінального закону або змінюють визначені правила чи деталізують їх. З'являється поняття складу кримінального правопорушення, вчиненого у співучасті, проте не зрозуміло, як воно співвідноситься із поняттям складу кримінального правопорушення та складом кримінального правопорушення, вчиненого виконавцем. Це, в свою чергу, буде предметом подальших наукових дискусій щодо підстави відповідальності співучасників. Простежується також тенденція до формалізації правил кваліфікації кримінального правопорушення, вчиненого у співучасті. По-перше, така кваліфікація здійснюється окремо щодо кожного співучасника і повинна містити, серед іншого, посилання на статтю Особливої частини, яка передбачає вчинене кримінальне правопорушення, а також на відповідні частини статті Загальної частини КК, що визначають вид співучасника (виконавця, організатора, підбурювача чи пособника); посилання на ту статтю Особливої частини КК, яка визначає ознаки складу злочину, що змінюють ступінь його тяжкості. По-друге, виконання співучасником, який є учасником простої групи, одночасно кількох ролей у вчиненні такою групою кримінального правопорушення, кваліфікується з посиланням на кожну з частин Загальної частини, яка передбачає відповідний вид співучасника (виконавця, організатора, підбурювача чи пособника). По-третє, визначено вплив ознак суб'єкта кримінального правопорушення, вчиненого у співучасті, включаючи й ті, що змінюють ступінь тяжкості вчиненого злочину: враховуються при кваліфікації діяння лише особи, яка має такі ознаки. Проєкт, як і чинний КК України, встановлює особливості кримінальної відповідальності за злочин, вчинений у складі організованої групи чи злочинної організації, для її організатора та

учасників: 1) особа, яка створила організовану групу чи злочинну організацію або керувала нею, підлягає кримінальній відповідальності як організатор кожного злочину, вчиненого учасниками такої групи чи організації, якщо цей злочин був передбачений метою її діяльності; 2) учасник організованої групи чи злочинної організації підлягає кримінальній відповідальності як виконавець злочину, у вчиненні якого він брав участь, незалежно від тієї ролі, яку він виконував у злочині; 3) особа, яка вчинила злочин у складі організованої групи чи злочинної організації, підлягає відповідальність за сукупність злочинів: за цей злочин, а також за створення організованої групи чи злочинної організації (в т.ч. терористичної групи), керування нею або участь в ній (передбачені статтями Особливої частини проекту КК).

5. Співучасть у кримінальних правопорушеннях зі спеціальним суб'єктом. Проект КК пропонує законодавчо врегулювати питання співучасті у кримінальних правопорушеннях зі спеціальним суб'єктом в межах його Загальної частини в рамках інституту співучасті незалежно від виду спеціального суб'єкта та об'єкта кримінально-правової охорони. На відміну від чинного КК України, який не містить окремої статті про таку співучасть, не визначає, співучасником якого виду може бути загальний суб'єкт, у проекті КК пропонується чітко визначити, що: 1) співучасть загального суб'єкта у кримінальних правопорушеннях зі спеціальним суб'єктом можлива; 2) виконавцем (як при виконанні об'єктивної сторони в повному обсязі, так і лише її частини) може бути лише особа, яка має ознаку такого спеціального суб'єкта. Загальний суб'єкт може виконувати лише роль організатора, підбурювача та пособника. Таким чином, автори проекту КК, бажаючи на рівні закону припинити дискусії щодо можливості співвиконавства загального та спеціального суб'єктів, фактично створили поле для нових дискусій про зміст пособництва та співвідношення співучасті і опосередкованого вчинення кримінального правопорушення.

6. Ексцес співучасника. Проект КК, на відміну від чинного КК України, пропонує ширший підхід до правового регулювання кримінальної відповідальності співучасників за наявності ексцесу. До новел можна віднести наступні положення: 1) вводиться поняття ексцесу співучасника, який охоплює ексцес співучасника будь-якого виду, не лише виконавця; 2) дається визначення поняття ексцесу співучасника (як вчинення кримінального правопорушення, не передбаченого змовою співучасників (на відміну від чинного КК України, акцент зроблено на змові, а не умислі). Логічним виглядає в цьому ключі припис про відсутність ексцесу у випадку вчинення учасником організованої групи чи злочинної організації злочину, передбаченого метою такої групи чи організації.

А от у питанні відповідальності за ексцес співучасника проект КК, по-суті, наслідує КК України: за ексцес співучасника інші співучасники не підлягають кримінальній відповідальності. Жодних конкретних правил кваліфікації ексцесу співучасника залежно від виду ексцесу, попри складність питання для практики правозастосування, не пропонується.

7. Добровільна відмова співучасників. Зберігається підхід до виділення спеціальних умов добровільної відмови співучасників та її кримінально-правових наслідків. Але, на відміну від КК України, не визначаються умови добровільної відмови виконавця – ані прямо, ані шляхом конструювання відсилочних норм. Проте системний аналіз норм проекту КК про добровільну відмову приводить до висновку про поширення на виконавця положень загальної норми (ті ж умови добровільної відмови що й для суб'єкта кримінального правопорушення у випадку одноособового вчинення злочину). У решті підхід проекту КК до регламентації умов добровільної відмови співучасників та її кримінально-правових наслідків не змінюється: по-перше, визначено такі ж особливості добровільної відмови організатора, підбурювача та пособника; по-друге, той співучасник, який виконав умови добровільної відмови, не підлягає кримінальній відповідальності за злочин, від вчинення якого він фактично відмовився. Кримінальна відповідальність можлива лише у разі, якщо вчинене ним до добровільної відмови діяння містить склад іншого кримінального правопорушення; по-третє, закріплено правила кваліфікації дій співучасників (у тому числі виконавця), які не вчинили добровільної відмови: якщо злочин внаслідок добровільної відмови іншого співучасника не було доведено до кінця, то вони підлягають кримінальній відповідальності за готування або замах на цей злочин.

8. Суміжні правові явища. Тенденція на законодавче відмежування співучасті та суміжних з нею правових явищ простежується у наступному:

1) у проекті КК поряд із поняттям співучасті у кримінальному правопорушенні визначається, які випадки нею не є. Йдеться про закріплення поняття необережного спільного спричинення наслідку, а також його кримінально-правових наслідків, коли кожен суб'єкт такого кримінального правопорушення підлягає індивідуальній кримінальній відповідальності за відповідною статтею Особливої частини Кримінального кодексу, яка передбачає цей спричинений через необережність наслідок;

2) визначається поняття провокації кримінального правопорушення та її правові наслідки для провокатора та спровокованої особи. Хоча проект не визнає її спеціальним видом співучасті (підбурювання до кримінального правопорушення), але використовує юридичну фікцію, прирівнюючи в питанні відповідальності провокатора до підбурювача. «Статус» спровокованої особи не до кінця зрозумілий: вона несе відповідальність за вчинене нею кримінальне правопорушення; але чи прирівнюється до виконавця кримінального правопорушення?

3) причетність до кримінального правопорушення не отримує свого законодавчого визначення на рівні загальної норми. Як і в чинному КК України, за окремі форми причетності передбачена відповідальність як за конкретні злочини в Особливій частині. Проте на рівні закону вводиться поняття потурання кримінальному правопорушенню (закріплюються склади потурання організованій злочинній діяльності, потурання тероризму, потурання працівника

органу правопорядку вчиненню злочину, потурання командира (начальника) вчиненню підлеглим злочину/проступку тощо).

Як бачимо, системних радикальних змін в питанні правового регулювання співучасті у кримінальному правопорушенні проєкт КК України не пропонує. Поряд із позитивними змінами в напрямку уточнення змісту понять, розширення їх обсягу, визначення суміжних правових явищ, що не є співучастю, є й такі, що ставлять нові запитання, зокрема, через використання оціночних понять чи понять, зміст яких не визначений, використання юридичних фікцій, що, в свою чергу, створює підґрунтя для нових наукових дискусій, формування правових позицій Верховного Суду для практики застосування нового кримінального закону.

Список літератури

1. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001р. (з наступними змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
2. Проєкт Кримінального кодексу України (станом на 14.10.2023 р.). URL: <https://newcriminalcode.org.ua/upload/media/2023/10/15/kontrolnyj-tekst-proyektu-kk-14-10-2023.pdf>

ОСОБЛИВОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КОНЦЕПЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ

Павелків Сергій Романович,
кандидат юридичних наук,
доцент кафедри кримінально-правових
та адміністративно-правових дисциплін
юридичного факультету
Міжнародного економіко-гуманітарного
університету імені академіка Степана Дем'янчука

Створення ефективної системи державної служби, що орієнтована на реалізацію прав і свобод українських громадян, є однією з важливих передумов інтеграції України у Європейський Союз. Водночас, ми поділяємо позицію, що додаткові зобов'язання на українську державу накладає задеклароване прагнення побудови громадянського суспільства, а «у такому суспільстві діяльність будь-якої сучасної держави і органів державної влади можна вважати виправданою тільки у разі ефективного захисту прав і свобод людини і громадянина» [1, с. 37].

Таким чином, реформування національної державної служби потребує комплексного підходу й вивчення європейського досвіду творення й функціонування інститутів публічного адміністрування.

Очевидна варіативність наявних нині у державах світу моделей державної служби засвідчує мінливість цього явища, його складність й укоріненість у соціальні процеси, а також зв'язок з пріоритетами й очікуваннями суспільства на різних етапах його історії. Ми ж зосередимо свою увагу на головному предметі нашого дослідження: європейській концепції державної служби.

Наявність такої концепції обґрунтовуємо приписом Договору про Європейський Союз (1992 р.), відповідно до якого об'єднання засноване «на цінностях поваги до людської гідності, свободи, демократії, рівності, верховенство права та повага до прав людини, включаючи права осіб, які належать до меншин» [2], а вказані цінності є основою євроінтеграційного об'єднання, зокрема сфери публічного адміністрування. Водночас, набувши членства у Євросоюзі, певна держава бере на себе обов'язок щодо реалізації уже згаданих вище цінностей, а також певних загальних принципів, що надає підстави говорити про уніфіковану концепцію державної служби у межах європейського інтеграційного об'єднання.

Непрямим аргументом на користь існування загальної європейської концепції державної служби можна вважати наявність Програми підтримки вдосконалення врядування та менеджменту (SIGMA). Спільна ініціатива Європейського Союзу та Організації з економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), яка діє вже майже 30 років. Реалізація цієї Програми пов'язана із дотриманням системи принципів, що поширюються на різні сфери, серед яких

чільне місце посідають: 1) стратегія реформування державного управління; 2) державна служба та управління людськими ресурсами; 4) надання послуг. Загалом таких сфер шість і охоплюють вони майже півсотні різноманітних принципів, які окреслюють головні вимоги, яких країни мають дотримуватися у процесі європейської інтеграції [3].

Принагідно варто згадати і про концепт «належного врядування» («good governance»), що є важливою складовою європейської ідеології публічного адміністрування. Спеціальні дослідження вказують на те, що попри певні відмінності у національних підходах держав-членів ЄС щодо нормативного закріплення європейських принципів і цінностей, консенсусний погляд на сучасне державне управління можна узагальнити у 15 цінностях [4, с. 6-9]. Реалізація відповідних цінностей (принципів) визначає якість публічного адміністрування, його відповідність ідеології «good governance» і, зрештою, орієнтує на загальноєвропейські уявлення (концепцію) державної служби у межах Європейського Союзу.

Означене вище надає підстави стверджувати, що принциповим моментом для європейської концепції державної служби обґрунтовано вважати первинний характер згаданих принципів і цінностей, натомість інституційний і структурний аспекти державної служби детерміновані, як правило, національними підходами й традиціями щодо організації публічного адміністрування.

У цьому контексті варто згадати результати нещодавнього дослідження ініційованого Національним агентством з питань державної служби на тему «Публічна служба в Україні: ваша точка зору». Воно засвідчило, що переважна більшість публічних службовців (65,3%) вважають, що організаційна культура у їхньому органі публічної влади сприяє професійному розвитку та досягненню результату, при цьому понад третини всіх опитаних публічних службовців (36,2%) не мають жодного сумніву щодо цього [5, с. 70]. При цьому фундаментом організаційно культури обґрунтовано вважати систему цінностей. Тим більє, що Законом України «Про державну службу» принципами державної служби визначено принципи – верховенства права, законності, професіоналізму, патріотизму, доброчесності, ефективності, забезпечення рівного доступу до державної служби, політичної неупередженості, прозорості, стабільності [6, с. 73], які очевидно мають ціннісний вимір.

Виходячи з вище означеного, реформування української системи держслужби передусім потребує створення умов для практичної реалізації принципів і цінностей державного управління, що є усталеними й обов'язковими для службовців держав-членів ЄС.

Список літератури

1. Матвійчук А. В. Захист прав і свобод людини як прямий обов'язок сучасної держави. *АЕРО-2020. Повітряне і космічне право: тези доповідей Всеукраїнської конференції молодих учених і студентів*, м. Київ Національний авіаційний університет, 28 листопада 2020 р.: у двох томах. Тернопіль: Вектор, 2020. Т. 1. С. 35–38.

2. Consolidated Version of The Treaty On European Union. Official Journal of the European Union. 26.10.2012. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0023.02/DOC_1&format=PDF (дата звернення: 21.04.2023).
3. Принципи державного управління. SIGMA/ ОЕСР. 2017. 113 р. URL : <https://www.sigmaxweb.org/publications/Principles-of-Public-Administration-2017-Ukrainian.pdf> (дата звернення: 30.06.2023).
4. Quality of Public Administration A Toolbox for Practitioners. European Commission, 2017. 19 р. URL : <file:///C:/Users/User/Downloads/03%20T2017%20Principles%20&%20values%20of%20good%20governance.pdf> (дата звернення: 29.06.2023).
5. Аналітичний звіт щодо дослідження організаційної культури «Публічна служба в Україні: ваша точка зору». Національне агентство з питань державної служби. 30.08.2023. URL : <https://nads.gov.ua/storage/app/sites/5/DIYALNIST/UPRAVLINJA%20PERSONALOM/Analitika%20ta%20doslidgenja/analitichniizvitorganizatsiinakultura2023.pdf> (дата звернення: 31.08.2023).
6. Про державну службу : Закон України від 10 грудня 2015 року № 889-VIII. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-19#Text> (дата звернення: 12.05.2023).

SELF-ASSESSMENT SYSTEM AS A TOOL FOR THE MANAGEMENT PROCESS

Panchenko Volodymyr

Doctor of Economics, Professor of the Management and Entrepreneurship
Department
V. Vynnychenko Central Ukrainian State University
ORCID.org/ 0000-0003-0958-7752

Stepanenko Ivan

MA student
V. Vynnychenko Central Ukrainian State University

The relevance of the topic of management as a management process and monitoring of the internal quality system in the modern business environment can hardly be overestimated due to a number of factors. The dynamism of the business environment is one of the key factors. Modern business faces changes and challenges in the market and internal processes extremely quickly. A self-assessment system as evaluation allows companies to adapt to these changes, assess their readiness and look for opportunities for improvement.

The need for effective resource management. Managing resources, including human capital, is critical to the success of organizations. Self-assessment by employees and managers can help ensure that resources are allocated effectively.

Increased competition. As competition in business becomes more intense, organizations need to constantly improve and innovate. A self-assessment system helps to identify weaknesses and develop strategies to overcome competitive disadvantages.

Increased emphasis on feedback. The ability to receive and provide feedback (feedback) is becoming critically important in modern management. A self-assessment system facilitates this process by helping employees and managers understand how to improve their performance and cooperation.

Effective management of strategic goals. Self-assessment can be an important tool in determining the achievement of a company's strategic goals and developing strategies to achieve them. The self-assessment system as a monitoring tool is of great relevance in modern management, helping organizations and enterprises to use their resources more efficiently, adapt to changes in the business environment, increase efficiency, improve their performance and achieve strategic goals. The self-assessment as a management system performs a number of functions, which can be that can be briefly summarized as follows:

Self-assessment as a component of strategic planning. The inclusion of a self-assessment system in the strategic planning process allows to assess the internal resources, abilities and needs of the organization to achieve the set goals.

Improving the efficiency of decision-making. Self-assessment provides managers with objective information about the organization's strengths and weaknesses, which facilitates decision-making and prioritization [2].

Creating a culture of learning and improvement. A self-assessment system fosters a culture of continuous improvement as employees and management regularly review results and look for ways to improve.

Monitoring the implementation of tasks. Self-assessment allows you to track progress in fulfilling tasks and requirements, which helps to avoid deviations from strategic goals.

Involving staff in the management process. The self-assessment system can include different levels of employees, which helps to involve the entire team in the management process and makes it more democratic, flexible and relevant to the requirements of the times [4].

A tool for identifying and solving problems. Self-assessment helps to identify problems and risks in a timely manner, which allows you to take measures to resolve them before they become critical.

Increase staff motivation. Involving employees in the self-assessment process can help to increase their motivation as they see how their contributions affect the organization's results. Ensuring transparency and openness. A self-assessment system helps to create an open environment where information about results is available to all stakeholders.

Ensuring compliance with standards and regulations. Self-assessment can be a useful tool for determining and tracking an organization's compliance with standards and regulations.

Providing a basis for strategic development. The results of the self-assessment serve as a basis for developing a further long-term development strategy and action plan aimed at improving the organization's performance [1].

Promoting the development of personal skills and leadership qualities. A self-assessment system can contribute to the development of personal skills and leadership qualities of employees and managers, as it creates an opportunity to identify strengths and weaknesses and set personal development goals.

Implementation of innovations and best practices. Through self-assessment, an organization can identify innovative approaches and best practices that can improve processes and productivity [3].

Improving the quality of internal communication. A self-assessment system can promote mutual understanding between different departments and teams, as it can include elements of information sharing and joint discussion of results.

Ensuring sustainable development of the organization. Self-assessment helps an organization adapt to changes in the external environment and respond to new challenges through continuous improvement.

Stakeholder engagement. The self-assessment system can include the participation of stakeholders, such as customers, partners and employees, which contributes to a greater consideration of their needs and expectations.

Implementation of corporate social responsibility (CSR). A self-assessment system can help assess the organization's impact on the social and environmental environment and identify opportunities for improving corporate social responsibility [5].

In general, a self-assessment system is an important tool to support effective management and achieve the organization's strategic goals, ensuring its sustainability, development and internal stability. It allows an organization to identify its strengths and weaknesses and work on improving them to achieve high productivity and competitiveness in the market.

References

1. Armstrong, M. (2006). "A Handbook of Human Resource Management Practice." Kogan Page.
2. Armstrong, M., & Baron, A. (2005). "Managing Performance: Performance Management in Action." CIPD Publishing.
3. Collins, J. C. (2001). "Good to Great: Why Some Companies Make the Leap... and Others Don't." Harper Business.
4. Drucker, P. F. (1999). "Management Challenges for the 21st Century." Harper Business.
5. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). "The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment." Harvard Business School Press.

FEATURES OF THE APPLICATION OF MINI-INVASIVE ECHO-CONTROLLED PERCUTANEOUS INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH A COMPLICATED COURSE OF ACUTE PANCREATITIS

Kolosovych Ihor Volodymyrovych

Doctor of Sci (Med), Professor,
Head of Department of Surgery №2
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY,
c. Kyiv, Ukraine

Hanol Ihor Vasylovych

PhD (Med), Assistant of Professor of Department of Surgery №2
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY,
c. Kyiv, Ukraine

Among the causes of death of patients with severe acute pancreatitis, purulent-septic complications take the first place, occurring in 40% of cases of the disease [1]. Currently, a staged approach to the surgical treatment of patients with acute pancreatitis is generally recognized, with the maximum postponement of traditional open surgical interventions and the use of minimally invasive treatment methods in the case of a complicated course of the disease [2]. However, mini-invasive percutaneous echo-controlled puncture drainage interventions have certain limitations in case of location of local complications of acute pancreatitis of the right and central-right type due to the high risk of iatrogenic injuries as a result of possible uncontrolled advancement of the working part of the device [3].

The purpose of the study was to improve the results of surgical treatment of patients with acute pancreatitis through the introduction of improved techniques of miniinvasive percutaneous echo-controlled interventions in complicated course of the disease.

Materials and methods of research. The study was based on the results of examination of 187 patients with severe acute pancreatitis, who were divided into two groups: a comparison group – patients who used traditional methods of examination and treatment (n=92) and the main group – patients who used improved surgical tactics (n=95). To assess the effectiveness of surgical tactics in the studied groups, a comparative analysis of the applied methods, the frequency of postoperative complications, mortality, and the duration of hospitalization was carried out.

Results of the research. The introduction of improved miniinvasive percutaneous echo-controlled surgical interventions expanded the possibilities of their use, including in the localization of infected local complications of the right and central-right type, and probably increased their effectiveness by 41.8% (p=0.02). A comparative analysis of the duration of inpatient treatment in the studied groups revealed a probable

reduction in the terms of hospitalization of patients in the main group by 14.7 days ($p=0.0008$), of which in the intensive care unit – by 4.7 days ($p<0.0001$).

Conclusion. When comparing the results of complex treatment of patients with local complications of acute pancreatitis, it was found that the introduction of improved methods of diagnosis and treatment in patients of the main group made it possible to reliably reduce the frequency of postoperative complications by 28% ($\chi^2=8.48$, 95% CI 9.25 -44.47, $p=0.003$). Comparing the frequency of total postoperative mortality in the studied groups, there is a probable decrease of this indicator in the main group against the background of the use of complex treatment by 27.7% ($\chi^2=7.66$, 95% CI 8.27-44.64, $p=0.005$).

References:

1. Baron TH, DiMaio CJ, Wang AY, Morgan KA. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. *Gastroenterology*. 2020 Jan;158(1):67-75.e1. doi: 10.1053/j.gastro.2019.07.064
2. Kolosovych IV, Bezrodnyi BH, Hanol IV, Cherepenko IV. Stage approach in surgical treatment of acute pancreatitis. *Med. perspekt*. 2020Jul.1; 25(2):124-9. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.2.206384>
3. Bansal A, Gupta P, Singh AK, Shah J, Samanta J, Mandavdhare HS, Sharma V, Sinha SK, Dutta U, Sandhu MS, Kochhar R. Drainage of pancreatic fluid collections in acute pancreatitis: A comprehensive overview. *World J Clin Cases*. 2022 Jul 16;10(20):6769-6783. doi: 10.12998/wjcc.v10.i20.6769

COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS BY MEANS OF ENGLISH-LANGUAGE DIALOGUE TRAINING

Halatsyn Kateryna,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
at the Department of English for Engineering #2, Associate Professor,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” Kyiv, Ukraine

Feshchuk Alla,

teacher at the Department of English for Engineering #2,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” Kyiv, Ukraine

An essential place in forming a future specialist’s communicative culture is studying a foreign language, which allows one to improve one’s professional level, learn new things, and interact with others in the Ukrainian language space and beyond its borders.

A. Kaverina reveals the multifaceted approaches to the formation of communicative culture, singling out the professional-activity approach, which directs to the convergence of learning activities and future professions; the cultural approach, based on the need for a holistic perception of culture and combines many subject areas; synergetic approach, in the context of which the integration of knowledge is based on the revival of natural, objectively acting links between the elements of the educational material; problematic approach, which provides for structuring the learning process in the context of the learning process.

The result of the complex process of formation of the communicative culture of future specialists, as S. Amelina notes, is a high level of its formation [3], the indicators of which are:

- 1) positive motivation to professional communication, i.e. a conscious desire to exchange information, opinions, arguments and interest in the communication to take place;
- 2) awareness of communication as one of the values in the system of values of the student's personality; equality in communication, tolerant attitude to the opponent;
- 3) readiness for cooperation and partnership in solving a problem or developing an idea;
- 4) a developed set of communicative skills;
- 5) a high level of speech culture (communicative literacy) [3].

Communicative skills are knowledge included in a particular activity and readiness to consciously and independently solve this or that task. It also includes a set of personal qualities of a person, the ability of a person to perform a specific activity.

Thus, the problem of purposeful formation of communicative culture in future specialists is multidimensional and, to a certain extent, investigated by different scientists, psychologists, teachers, and linguists. There is no doubt that the communicative culture contributes to the quality of professional training of future specialists, the formation of their active civic and life position, comprehensive professional and personal development and self-improvement.

Dialogical learning is the form and essence of the organisation of educational interaction between the subjects of the educational process, as it provides the student with the opportunity to speak out and state one's opinion. Dialogical learning, firstly, the equality of participants in the educational process; secondly, their subject position; thirdly, mutual activity, in which all participants of interaction mutually influence each other; fourthly, mutual understanding of feelings and emotions; and, finally, fifthly, the willingness to take the place of another, the desire for complicity and empathy.

Revealing the role of dialogic English-language teaching in forming a communicative culture, the functional approach of the linguistic aspect of the study of dialogue as a phenomenal phenomenon seems essential to us. The fundamental concepts of the functional approach are the concepts of communication, the purpose of communication, communicative task, communicative intention, dialoguing program, and dialoguing tactics, which are extremely important in studying a foreign (mainly English) language.

In learning English, besides the traditional tasks – reading, translation, writing, and listening – we have also identified several tasks, the solution of which is to form a communicative culture of students. First of all, it is about deepening the knowledge of future engineers about the essence of communication, its functions and structure, defining the concept of dialogue, interpersonal interaction, communicativeness and the like; formation of students' communicative skills and development of their personal qualities.

The basis for the formation of the communicative culture of the personality is its communicativeness. It is the communicativeness that determines the essence of the formation of communicative culture as a particular quality of the future engineer's personality, characterised by a set of communicative knowledge, the formation of skills to control and regulate their speech behaviour, to argue their position competently and convincingly; skills to conduct business negotiations in the process of professional activity, to quickly navigate in a communicative situation and choose the necessary style of behaviour to achieve the goal of a communicative act, to communicate with others productively.

The process of formation of future engineers' communicative culture is complex and multifactorial. One of the essential factors of its formation is students' general learning, mainly English-language learning. The most productive in the English language study is dialogic learning, which is activity-based and provides both communication and interaction and perception of the participants of the educational process. Hence, it is logical to define the role of English-language dialogue teaching as an effective means of forming the communicative culture of future engineers.

References:

1. Mudryk A. V. Vykhovannia yak skladova chastyna protsesu sotsializatsii [Education as a part of the process of socialisation]. Visnyk SPTTU. Vyp. VI. Pedahohika. Psykholohiia. [in Ukrainian]
2. Kaverina O. H. (2009). Profesiina pidhotovka maibutnikh inzheneriv u protsesi formuvannia profesiinoi komunikatsii [Professional training of future engineers in the process of forming professional communication]. Pedahohichni protses : teoriia i praktyka. Vyp. 1. Seriia «Pedahohika, psykholohiia». Kyiv: EMKO, S. 229–236. [in Ukrainian]
3. Amelina S. M. (2007). Teoretyko-metodychni osnovy formuvannia kultury profesiinoho spilkuvannia u studentiv vyshchykh ahrarnykh navchalnykh zakladiv : teoriia i praktyka [Theoretical and methodological bases of formation of the culture of professional communication among students of higher agricultural educational institutions: theory and practice]: Monohrafiia. D.: DDAU, 360 s. [in Ukrainian]
4. Halatsyn K. O. (2012). Osoblyvosti formuvannia komunikatyvnoi kultury studentiv vyshchykh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv [Features of the formation of communicative culture of students of higher technical educational institutions]. Naukovyi visnyk VNU im. Lesi Ukrainky. Lutsk: RVV Vezha, Vyp. 8 (233). S. 54–59. [in Ukrainian]
5. Kozhushko S.P. Dialohichna vzaiemodiia subiektiv navchalnoho protsesu [Dialogical interaction of subjects of the educational process]. Naukovyi zhurnal «Aspekt». URL: http://asconf.com/rus/archive_view/373. [in Ukrainian]

USING THE 7E LEARNING MODEL IN BIOLOGY TEACHING

Sevinj Mehdiyeva Nizami

Faculty of Chemistry and Biology, teacher
Azerbaijan State Pedagogical University

By applying the 7E course model in biology teaching, the learning process may be made more effective, meaningful, and enjoyable. Implementation of the 7E model, based on a constructivist approach, helps establish a strong knowledge base by increasing students' active participation and enthusiasm for learning.

In the 9th grade, the topic "Type and its criteria" is taught. One of the most important conditions for the effectiveness of the lesson is its careful planning. In the daily planning of the lesson, the teacher mainly focuses on which sub-standard will be implemented first in this lesson. Then it defines the learning objectives pursuant to the standard. The course of the entire lesson, the training strategies are based on standard and non-standard goals. The aim of the lesson: Explains the concept of type, type criteria. After the aim is specified, integration opportunities, working form and method, resources to be used in the lesson are determined. Geography can be integrated with the subject. The form of training is group and collective, it is appropriate to use training methods such as brainstorming, discussion, and cluster.

In the first remembrance phase of the lesson, the teacher asks questions to reveal the students' initial knowledge. The creatures in the picture, the chimpanzee and the cockroach, have the same set of 48 chromosomes. However, they are not considered the same species. Why is this so? What is the species? In nature, species are distributed in populations. Why is this so?

In the involvement phase of the lesson, the teacher directs the students' attention to the topic. The teacher shows a video about different species and then asks a question. What are the characteristics and features of each type?

In the research phase, students research the topic and work collaboratively.

Task: study of morphological criteria.

The aim of the study: to determine and compare the morphological characteristics of plants belonging to two different species, to draw conclusions about their similarities and differences.

Step 1. Review carefully the examples or pictures of the plants proposed.

Step 2. List the morphological characteristics of the two plants in the table. Draw conclusions about similarities and differences.

Can it be determined which species the plant belongs to based on morphological signs?

In the explanation phase, the teacher explains the topic. The teacher notes that the morphological criterion is very convenient and easy, so it is used for a long time. Morphological features are not always reliable criteria for determining species. The genetic criterion is determined by differences in the chromosome composition of the

PEDAGOGY
HUMAN PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

species. However, sometimes it is impossible to determine precisely the species even with genetic criteria. Physiological criterion is determined by physiological differences in life processes, especially reproduction, between species. Since there are physiological isolates between each species, one species doesn't interbreed with another, and if such interbreeding occurs, the resulting offspring is usually infertile (without a fetus). The geographic criterion is based on each species living in a certain geographical area and occupying a geographical areal (natural habitat). However, these species don't have a clear distribution boundary, so this criterion is not justified separately. The ecological criterion is based on the living of the species in certain environmental conditions. However, there are also species with no clear ecological adaptation. These include cockroaches, flies, mice, and pets living together with humans, and some weeds. Therefore, environmental criteria are sometimes not absolute. Biochemical criteria allow species to be distinguished pursuant to their biochemical parameters, that is, the composition and structure of proteins and nucleic acids. However, this criterion has not found wide application because it is very troublesome and non-universal. Thus, no single criterion is sufficient to determine the species. Therefore, the sum of all criteria should be used to determine the species.

In the deepening phase, students are assigned to solve tasks. Note and explain the characteristic features related to the criterion in the table.

Name of criterion	Feature	Exceptions
Morphological		
Genetic		
Physiological		
Geographical		
Ecological		
Biochemical		

Think, discuss, share strategy.

Why is it not possible to fully define the type through a criterion?

During evaluation, the teacher draws up criteria pursuant to the aim of the lesson. Evaluation criterion: explanation. When working with a group, it is done with the criteria of explanation, cooperation, and presentation. In the extension phase, students apply the concepts learned in real situations. Transferring learning to a new context increases their knowledge. For example, a teacher may assign the task of making infographics about "genre criteria".

In the 7E course model, the teacher's main role is to work as a facilitator or guide. The teacher encourages students to actively participate in the learning process and encourages them to work cooperatively. The teacher is responsible for adjusting, changing, reconstructing, and re-planning the teaching strategy to facilitate the students' knowledge-construction process. The role of students is to actively participate in the learning process by asking questions, expressing their ideas and views. They should actively engage in learning constructively, enjoying learning and applying their interests to the world. They are required to cooperate with the peers.

References:

1. Adesoji, F.A. & Idika, M.I. (2015). Effects of 7E learning cycle model and case-based learning strategy on secondary school students' learning outcomes in Chemistry. *JISTE* Vol. 19, No. 1, pp.7- 17. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1177065.pdf>
2. Balta, N., & Sarac, H. (2016). The Effect of 7E Learning Cycle on Learning in Science Teaching: A meta-Analysis Study. *European Journal of Educational Research*, 5(2), 61-72. DOI: 10.12973/EU-jer.5.2.61 Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/301774388>
3. Bozorgpouri, M. (2016). "The Study of Effectiveness of Seven-Step (7E) Teaching Method in the Progress of English Learning in Students Shiraz City." *Turkish Online Journal of Design, Art and Communication* 6(JLYSPCL):341–46. DOI: 10.7456/1060jse/002

ГОТОВНІСТЬ ДІТЕЙ ДО ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Бутко Олена Миколаївна,

вчитель початкових класів

Комунальний заклад

«Харківський ліцей №54 Харківської міської ради»

Громко Раїса Михайлівна

вчитель початкових класів

Комунальний заклад

«Харківський ліцей №54 Харківської міської ради»

Савченко Людмила Леонідівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри теорії та методики дошкільної освіти

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

Одним із обов'язків сім'ї і дошкільних установ є підготовка дітей до школи, від чого залежатимуть їхні успіхи в навчанні, подальший розвиток. Як правило, діти, які у старших дошкільних групах розуміють, що їх чекає у школі, володіють необхідними для навчання у ній навичками, легко вживаються у шкільне середовище. Однак не всі з них безболісно долають цей етап, що проявляється передусім у незадовільній їх успішності. Причина цього здебільшого в психологічній невідповідності до навчання в школі.

Проблема готовності дошкільників до навчання у школі є актуальною сьогодні, оскільки це важливий крок у доросле життя, і від того, яким він буде, залежить здатність дитини пристосуватися до нових умов і використати власні можливості. Готовність до шкільного навчання водночас є проблемою соціальної зрілості дитини. Адже, йдучи до школи, вона опиняється в реальній соціальній позиції, вперше отримавши право і опинившись перед обов'язком здійснення суспільної за змістом і формою діяльності, якою є навчання.

Питання підготовки дітей до школи вперше було теоретично обґрунтовано в праці Я. Коменського «Материнська школа», вона є першою такою програмою підготовки дітей до школи. Проблемами підготовки дитини до школи займалися такі науковці, як А. Богуш, Н. Бібік, М. Вашуленка, Н. Гавриш, О. Кононко, С. Лавренєва, Л. Пироженко, З. Плохій, К. Прищеп, Г. Суворова, А. Середницька та ін. Проблема наступності в навчанні і вихованні дітей старшого дошкільного віку досліджувалась такими педагогами і психологами, як Л. Артемова, В. Кузь, Г. Люблянська, О. Проскура, О. Савченко, Д. Струннікова; діагностика готовності до шкільного навчання – О. Венгер, Ю. Гільбух, В. Дубровіна та ін. Серед психологів над цією проблемою працювали І. Агринська, Л. Божович, В. Горбачова, Л. Маркова, Г. Щукіна. У теоретичних напрацюваннях Т. Ілляшенко, Л. Богуславської, С. Гончаренко, Л. Кондратенко,

В. Щадрикова обґрунтовані концептуальні положення готовності до школи, структурні елементи, вікова характеристика готовності.

Готовність до навчання у школі є інтегративною характеристикою психічного розвитку дитини, яка охоплює компоненти, що забезпечують її успішну адаптацію до умов і вимог школи. Цей феномен постає як загальна (психологічна) і спеціальна готовність до навчання у школі, в якій розкриваються рівні розвитку тих психологічних якостей, що найбільше сприяють нормальному входженню у шкільне життя, формуванню навчальної діяльності.

Готовність до шкільного навчання – система психологічних характеристик дитини, необхідних для успішного навчання у школі. У зв'язку зі складністю і багатогранністю проблеми готовності дитини до навчання у школі дослідники виокремлюють у ній чотири основні структурні компоненти:

1. Інтелектуальний компонент, який охоплює порівняно розвинуте диференційоване сприймання, стійке спрямування уваги на предмет або діяльність, початки аналітичного мислення, що виявляються в здатності виділяти ознаки предметів і зв'язків між ними, а також відтворювати зразок оволодіння на слух розмовною мовою, розвиток тонких рухів руки і зоро-рухових координацій, здібностей до навчання (научуваності) [4, с.89].

Розумова готовність дитини до навчання в школі виявляється у загальному рівні її розумового розвитку, володінні вміннями і навичками, які допоможуть вивчати передбачені програмою предмети. Загалом розумова готовність дитини до навчання у школі охоплює її загальну обізнаність з навколишнім світом, елементи світогляду; рівень розвитку пізнавальної діяльності і окремих пізнавальних процесів (мовлення, пам'яті, сприймання, мислення, уяви, уваги); передумови для формування навчальних умінь і загалом навчальної діяльності [3, с. 3-5].

Формування умінь навчальної діяльності забезпечує дитині високий рівень здатності до навчання, тобто до виокремлення навчального завдання і вміння перетворити його на самостійну мету діяльності. Це вимагає від дитини здатності аналізувати, шукати причини змін у предметах і явищах тощо.

2. Мотиваційний компонент, який виявляється в позитивному ставленні до школи і учіння, певному рівні розвитку пізнавальних інтересів, мотивації досягнення, мислинневих операцій; у володінні елементами навчальної діяльності; у певному рівні соціального розвитку. Все це забезпечує психологічні передумови включення дитини в колектив класу, свідомого, активного засвоєння навчального матеріалу, виконання різноманітних шкільних обов'язків. Свідченням мотиваційної готовності є наявність у дитини бажання йти до школи і вчитися, сформованість позиції майбутнього школяра. Якщо в дитини сформувалися адекватні уявлення про школу, вимоги до нової поведінки, вона не відчуватиме труднощів у прийнятті нової позиції, легко засвоюватиме норми і правила навчальної діяльності та поведінки в класі, взаємини з учителем і школярами.

3. Емоційно-вольовий компонент, що передбачає готовність дитини до довільної регуляції своєї пізнавальної діяльності, сформованість механізмів вольової регуляції дій і поведінки загалом, розвиток емоційної стійкості [4, с.90].

Емоційно-вольова готовність до навчання в школі засвідчує здатність дитини регулювати свою поведінку в різноманітних ситуаціях спілкування і спільної навчальної діяльності, виявляється у самостійності, зосередженості, готовності й умінні здійснювати необхідні вольові зусилля. Вимоги до позиції школяра ставлять дитину перед необхідністю самостійно і відповідально виконувати навчальні обов'язки, бути організованою й дисциплінованою, вміти адекватно оцінювати свою роботу. Тому цей вид психологічної готовності називають морально-вольовою, оскільки вона пов'язана із сформованістю особистісної позиції дитини, з її здатністю до управління власною поведінкою. Йдеться про вміння дотримуватися правил, виконувати вимоги вихователя, гальмувати афективні імпульси, виявляти наполегливість у досягненні мети; уміння довести до кінця розпочату справу, навіть якщо вона не зовсім приваблива для дитини.

4. Соціальний компонент – наявність у дитини потреби в спілкуванні з іншими дітьми, вміння підпорядковуватись інтересам дитячих груп, здатність виконувати соціальну роль в ситуації шкільного навчання, вміння встановлювати стосунки з ровесниками і дорослими. Психологічна готовність до спілкування та спільної діяльності – важливе новоутворення обумовлене зміною провідних типів діяльності, переходом від сюжетно-рольової гри до навчальної діяльності. Дитина, у якої не сформовані компоненти психологічної готовності до спілкування та спільної діяльності, відчуватиме такі типові труднощі у навчанні, як: нерозуміння позиції вчителя, невміння слухати товариша, узгоджувати спільні з класом дії, завищена самооцінка та ін.

Розгляд готовності дитини до шкільного навчання як багатокомпонентного утворення засвідчує неможливість її визначення за допомогою одного тесту. Для цього необхідні комплексні дослідження різних аспектів вікового розвитку дитини в їх взаємозв'язку. На практиці з цією метою використовують комплекс діагностичних систем і окремих методик, спрямованих на діагностику окремих сторін готовності дитини до навчання у школі.

Під час діагностичної діяльності особлива увага звертається на режим проведення діагностичних процедур. Усі методики, варіанти тестів, анкет, завдань і запитань для проведення бесід як з дітьми, так і їхніми батьками з метою визначення готовності дітей до навчання у школі, застосовують педагоги, психологи під час перевірки ступенів шкільної зрілості – різних рівнів розвитку дитини.

Режим проведення діагностичних процедур полягає: вивчення загального фізичного розвитку дитини, виховних можливостей колективу, виховного потенціалу сім'ї дитини доцільно проводити протягом деяких проміжків часу рівень розвитку соціальних якостей дітей варто встановлювати на початку вступу до школи; пізнавальні, виховні, особистісні нахили дітей необхідно вивчати протягом певного періоду.

Встановивши сутність категорій діагностичної діяльності, перейдемо до характеристики педагогічної діагностики – готовності дитини до навчання у школі, яка включає: Мотиваційну готовність; Інтелектуальну готовність; Емоційно-вольову готовність; Тестування особистісної готовності; Нейрофізіологічну готовність; Вивчення виховного потенціалу сім'ї [8, с. 39].

При обстеженні дітей найпопулярнішим і найпоширенішим є орієнтаційний тест шкільної зрілості Керна-Йерасика, який охоплює три субтести: малюнок людини (визначає рівень загального психічного розвитку), перерисовування формальної структури розміщення крапок (вміння діяти за вказаним правилом), і переписування невеликого речення (уявлення про існування окремих літер і слів) [1, с. 4]. Одержані за субтестами показники додають і визначають рівень готовності (чи неготовності) дитини до навчання в школі. За стандартні показники інтелектуальної готовності до навчання часто обирають вимоги програм дошкільного виховання.

Особливо важливою для майбутніх учнів є фігура першого вчителя, якого вони сприймають як надзвичайну людину. Він повинен розуміти дітей, виявляти душевну турботу про них, зацікавленість у їхніх успіхах; повинен створювати оптимістичний настрій, дружелюбну доброзичливу атмосферу.

Доцільно в дитячому садку розвивати практику попереднього знайомства (якщо це можливо) з майбутнім учителем, а також ознайомлення педагога з роботою випускної групи, вивчення індивідуальних особливостей дітей, участь у їхніх справах.

Важливою умовою успішного виконання завдань підготовки до школи є організація роботи з батьками, яку необхідно здійснювати за такими напрямками: вивчення сімей, їх виховного потенціалу; залучення батьків до навчально-виховного процесу; формування педагогічної культури сучасної сім'ї та допомога батькам у їх психолого-педагогічній самоосвіті; коригування виховної діяльності родин із різним типом сімейного неблагополуччя.

Батьки повинні максимально демонструвати свою радість від того, що їхня дитина майже школяр, а головне, що вона гідна бути ним. Психологічна підтримка дитини батьками – одна з основних і важливих умов позитивного адаптаційного періоду. Завдання вихователя – навчити батьків розумно допомагати своїй дитині, щоб у неї сформувалося позитивне ставлення до навчання, до життя, до батьків і педагогів.

Роботу з батьками при підготовці дітей до школи необхідно вибудовувати на принципах взаємодії «діти – батьки – педагоги», яка повинна базуватися на взаємоповазі, довірі, відповідальності та рівноправності. Основою такої співдії має стати єдність у ставленні до дитини як найвищої цінності. Ідеться про педагогічну діяльність вихователя, яка спрямована на підвищення готовності батьків до виховання дітей, на усвідомлення ними важливості відповідального батьківства, та надання їм інформації про необхідні компоненти готовності дитини до школи. Озброєні батьки цими знаннями зможуть з легкістю подолати дорогу до школи. І найважливіше – необхідно пам'ятати, що для першокласника головне не вміння і навички, а впевненість у своїх силах і підтримка з боку батьків.

Взаємозв'язок педагогів дошкільного закладу і школи здійснюється на інформаційному (семінари-практикуми з обговорення програм і планів навчально-виховної роботи, створення дидактичного матеріалу) і на діяльнісному (обмін новаторськими методиками, досвідом організації навчальної діяльності старших дошкільників і молодших школярів, взаємне консультування) рівнях. Усі вони мають усвідомлювати, що підготовка дітей до школи, яка є одним з головних завдань дошкільної освіти, має спрямовуватися на всебічний розвиток особистості [6, с. 14-16].

Загалом, психологічна готовність є цілісним станом психіки дитини, що забезпечує успішне прийняття нею системи вимог школи і вчителя, успішне оволодіння новою для неї діяльністю та новими соціальними ролями.

Готовність дитини до школи є актуальною проблемою в сучасному суспільстві. Вона полягає в гармонійному розвитку дитини, на основі врахування її індивідуальних особливостей. Надходження в школу – найважливіший етап у житті дитини. Вона повинна бути зрілою у фізіологічному та соціальному сенсі, досягти відповідного рівня розумового та емоційного розвитку. Правильний перебіг підготовки дитини до школи забезпечує хороший результат адаптаційного процесу у навчанні.

Високі вимоги життя до організації виховання й навчання змушують шукати нові, більш ефективні психолого-педагогічні підходи, націлені на приведення методів навчання у відповідність вимогам життя. У цьому плані проблема готовності дошкільників до навчання в школі набуває особливого значення. З її вирішенням пов'язане визначення цілей і принципів організації навчання й виховання в дошкільних установах. Водночас від її вирішення залежить успішність наступного навчання дітей у школі.

Список літератури

1. Борисова Л. М. Готовність дитини до навчання. *Психологічна газета*. 2005. № 23. С. 3-7.
2. Ілляшенко Т. Про готовність дітей до шкільного навчання. *Початкова школа*. 2002. № 3. С.69-71.
3. Лаврентьева Г. Готовність дитини до школи: складові успішного навчання *Дошкільне виховання*. 2000. № 9. С. 3-5.
4. Психологічна енциклопедія. Автор-упорядник О.М. Київ: «Академвидав», 2006. 424 с. (Енциклопедія ерудита)
5. Сухорекська О.В. Психологічна готовність дошкільнят до навчання в школі. *Психологічна газета*. 2007. № 20. С. 3-16.
6. Фадеева Т. Готовність дитини до шкільного навчання. *Рідна школа*. 2003. № 12. С. 14-17.
7. Чирцова Н. Забезпечити дитині психологічну готовність до школи *Початкова школа*. 2001. № 2. С. 8-9.
8. Мартиненко С. Орієнтовані методики педагогічного діагностування рівнів готовності дитини до навчання в школі. *Початкова школа*. 2008. № 2. С. 39-41.

ОСОБЛИВОСТІ ПОЧАТКОВОГО ЕТАПУ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Білоус Сніжана Олександрівна,
здобувачка вищої освіти
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського,

Науковий керівник:
Щербакова Олена Леонідівна,
док. філософії в галузі освіти, ст. викладач
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського

Початковий етап навчання іноземної мови відіграє важливу роль, оскільки саме тоді закладаються основи психолінгвістичного розвитку та комунікативної компетентності учнів, які є необхідними і достатніми для подальшого прогресу й поліпшення їх знань. У цьому етапі формуються навички аудіювання, говоріння, читання та письма на іноземній мові відповідно до програми навчально-пізнавальної діяльності, яка відповідає Загальноєвропейським Рекомендаціям з мовної освіти.

Початкова освіта, що відповідає першому рівню Національної рамки кваліфікацій, є першим етапом повної загальної середньої освіти. Основною метою початкової освіти є комплексний розвиток дитини, враховуючи її таланти, здібності, компетентності та загальні навички, відповідно до її вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб. Вона спрямована на формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості, що допомагають дитині готуватися до життя в демократичному та інформаційному суспільстві і продовжувати навчання в основній школі.

Відповідно до концепції Нової української школи, типові освітні програми початкової освіти спрямовані на розвиток ключових компетентностей учнів. Однією з таких компетентностей є вміння спілкуватися іноземними мовами. Це включає здатність розуміти прості висловлювання на іноземній мові, вести спілкування на ній у відповідних ситуаціях, а також оволодіння навичками міжкультурного спілкування. У цьому контексті особливе місце належить навчанню англійської мови через її статус мови міжнародного спілкування та засобу кодування різноманітної інформації, починаючи від інструкцій побутових приладів до новітніх наукових розробок.

Особливості навчання англійської мови у початковій школі вивчаються низкою вітчизняних науковців як теоретиків, так і практиків. Проблематика концепту Нової української школи аналізується у роботах Н. Ничкало. Аспекти, пов'язані з вивченням ігрової діяльності, досліджуються у працях І. Андрійко, Т. Піроженко, Т. Шкваріної та інших методистів і науковців, особливості питань рівня та якісних характеристик мотивації у навчальному процесі описані в

роботах Е. Кирічук, А. Маркової, Н. Орлової, А. Ліпкиної та інших. У доробках О. Вишневського та О. Шерстюк вивчаються теоретичні та практичні засади перебудови навчання англійської мови, тоді як лінгвістичні чинники формування англомовної мовленнєвої компетенції молодших школярів вивчені та описані в працях В. Редько, В. Плахотник та інших.

Відповідно до сучасних принципів Міністерства освіти і науки України, навчання англійської мови в початковій школі має мати комунікативно-діяльнісний, особистісно-орієнтований та культурологічний підхід [1]. Методологія навчальної діяльності в процесі вивчення англійської мови також повинна відповідати цим принципам. Основою навчання англійської мови повинні бути комунікативні принципи, активна взаємодія учнів у навчальному процесі, орієнтація на особистість учнів початкової школи з урахуванням їх вікових особливостей, самооцінки, готовності та бажання спілкуватися англійською мовою.

Навчання англійської мови має поєднувати в собі вивчення самої мови та культурних особливостей країни, мова якої вивчається. Це також передбачає допомогу у подоланні окремих труднощів, пов'язаних з різним рівнем інтенсивності культурного шоку, з якими зіштовхуються учні початкових класів, які мають різні соціальні, інтелектуальні та культурні умови та різний життєвий та побутовий досвід [2, с. 149].

Навчання англійської мови повинно враховувати принципи, які відповідають фізіологічним і психологічним особливостям молодших школярів. Діти цього віку мають свої особливості у вивченні мови, вони менш сфокусовані на процесі навчання, але можуть отримувати інформацію з усього, що відбувається навколо.

Головною метою навчання англійської мови залишається розвиток загальної комунікативної компетентності, яка ґрунтується на комунікативних вміннях, сформованих на основі мовних знань і навичок [3]. Усвідомлення цінності англійської мови як засобу спілкування між різними культурами спонукає до пошуку нових підходів до організації процесу навчання англійської мови, що включають ознайомлення та вивчення учнями початкової школи нової для них культури.

Одна з особливостей навчання англійської мови порівняно з іншими предметами полягає в тому, що воно не обмежується лише засвоєнням певного обсягу знань або формуванням практичних навичок і вмінь учнів у певній сфері діяльності. Воно також включає навчання комунікації англійською мовою, тобто взаємодії з англомовними представниками інших країн.

У рамках реформи Нової української школи (НУШ), початкова освіта поділяється на два цикли: 1-2 класи і 3-4 класи. Це поділ здійснюється з урахуванням вікових особливостей розвитку та потреб дітей, що дозволяє забезпечити прогресивне навчання та подолання можливих розбіжностей у досягненнях учнів, обумовлених їх готовністю до здобуття освіти.

Ці два основних етапи дозволяють вчителям вибрати відповідні форми, методи та прийоми для навчання учнів англійської мови. Вчителі мають можливість адаптувати навчальний процес до потреб і здібностей учнів,

забезпечуючи оптимальну розвивальну середу. Вони можуть застосовувати інтерактивні методи, групову роботу, проектні завдання та інші активні форми навчання, що сприяють активній участі дітей у процесі засвоєння англійської мови.

Для реалізації мети початкової загальної середньої освіти у процесі навчання іншомовного спілкування комплексно реалізуються освітня, виховна і розвивальна функції.

Оцінювання навчальних досягнень з іноземних мов учнів 1-х класів відбувається відповідно до загальних орієнтовних вимог до контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи на основі взаємодії між учнями та вчителями. Це передбачає систематичне відстеження їхнього індивідуального розвитку протягом процесу навчання. У такому підході контроль та оцінювання мають формувальний характер. Контроль спрямований на знаходження ефективних способів прогресу кожного учня у процесі навчання, а оцінка особистих досягнень учнів не передбачає порівняння з досягненнями інших та не підлягає статистичному обліку з боку адміністративних органів.

Протягом початкової школи учні набувають навичок самоконтролю, саморефлексії та самооцінювання, що сприяє розвитку відповідальності, інтересу та вчасному виявленню прогалин у знаннях, вміннях та навичках з метою їхньої корекції.

Навчальні досягнення здобувачів у 1-2 класах підлягають вербальному, формувальному оцінюванню, у 3-4 – формувальному та підсумковому (бальному) оцінюванню.

Формувальне оцінювання в початковій школі має наступні цілі і завдання:

- підтримка навчального розвитку дітей: сприяє розумінню і підтримці індивідуального розвитку кожної дитини, її потреб та здібностей;
- вибудовування індивідуальної траєкторії розвитку: допомагає визначити поточний рівень досягнень учнів і розробити індивідуальні навчальні плани та стратегії;
- діагностика досягнень на кожному етапі навчання: допомагає визначити, наскільки успішно учні засвоюють навчальний матеріал на різних етапах навчання;
- виявлення та запобігання проблемам: допомагає вчасно виявляти проблеми та здійснювати відповідні корекційні заходи, щоб запобігти накопиченню труднощів у навчанні;
- аналіз ходу реалізації навчальної програми: дозволяє аналізувати ефективність навчальної програми та методів навчання та приймати рішення щодо їх коригування відповідно до індивідуальних потреб кожної дитини;
- мотивація досягнення максимальних результатів: сприяє мотивації учнів до досягнення максимальних результатів у навчанні шляхом акцентування на їхніх навчальних досягненнях та поступовому розвитку відповідальності за власне навчання;

– виховання ціннісних якостей особистості: сприяє розвитку ціннісних якостей, таких як бажання навчатися, не боятися помилок, переконання у власних можливостях, сприяє розвитку самооцінювання та саморефлексії учнів.

Для забезпечення такого характеру оцінювання можна використовувати мовне портфоліо, яке дозволяє показати всі досягнення учнів. Словесна форма оцінювання відображає їхній прогрес і здатність до самооцінювання. Воно відмовляється від заміни оцінок іншими зовнішніми атрибутами, такими як зірочки чи смайлики, оскільки ці атрибути просто замінюють бальну форму оцінювання.

Підсумкове оцінювання передбачає зіставлення навчальних досягнень здобувачів з конкретними очікуваними результатами навчання, визначеними освітньою програмою.

Отже, процес навчання англійської мови на початковому етапі в умовах Нової української школи повинен бути теоретично обґрунтованим і реалізованим на практиці з урахуванням вікових особливостей учнів, їхніх потреб та особистісних якостей молодших школярів. Навчання англійської мови має відбуватися в оптимальних комбінаціях, що сприяють продуктивному навчанню. Такий підхід стає все більш популярним в галузі навчання англійської мови.

Нове бачення освіти спрямоване на створення мотиваційного середовища для учнів під час навчання англійської мови. Тому вчителям потрібно постійно вдосконалювати свої знання про особливості навчання англійської мови в початковій школі, впроваджувати новітні освітні концепції у свою викладацьку практику та йти в ногу з часом. Важливо бути відкритим до нових підходів, методів та технологій, що допомагають зробити процес навчання англійської мови цікавим, ефективним та мотивуючим для учнів.

Список літератури:

1. Іноземні мови : навчальна програма для загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/inozemna-mova-poyasnyvalna-znz-sznz-1-4-klas-belyaeva-xarchenko-finalna-zv.pdf>

2. Орлова Н. В., Кучай Т. П. Вікові особливості вивчення іноземної мови. *Наукові записки*. Випуск 99. Серія: Педагогічні науки. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. С. 147-158.

Орлова Н. В. Методика навчання іноземних мов: Конспект лекцій з дисципліни для студентів освітнього рівня бакалавр спеціальностей 012 (6.010101) Дошкільна освіта, 013 (6.010102) Початкова освіта. Черкаси : Чабаненко Ю.А., 2019. 124 с.

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ПРИ НАДАННІ СОЦІАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПОСЛУГ ДІТЯМ З ІНВАЛІДНІСТЮ: АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ДОКУМЕНТІВ

Горішна Надія Мирославівна,
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент
кафедри спеціальної та інклюзивної освіти,
Тернопільський національний педагогічний
університет ім. В. Гнатюка,

Петрочко Жанна Василівна
доктор педагогічних наук, професор, професор
кафедри соціальної педагогіки та соціальної роботи,
Київський університет імені Бориса Грінченка,

Дитяча інвалідність є одним із пріоритетів сфер охорони здоров'я та соціальної роботи у багатьох країнах світу, у тому числі й в Україні. За приблизними оцінками, загальна чисельність дітей з інвалідністю у світі становить близько 200 мільйонів осіб, більшість з них живуть у країнах з низьким рівнем доходів населення [10]. Згідно з даними Державної служби статистики України за 2022 рік, в країні налічувалось 162,2 тис. дітей з інвалідністю [6]. Чисельність дітей з інвалідністю зростатиме як внаслідок отриманих травм через обстріли та бомбардування території країни, так і через те, що наслідки фізичних та психічних травм можуть проявлятися ще впродовж багатьох років після їх отримання.

Необхідність розвитку соціально-реабілітаційних послуг зумовлена тим, що діти з інвалідністю часто мають не лише медичні, але й соціальні потреби, що вимагає залучення фахівців із соціальної роботи для надання підтримки та доступу до послуг, які сприяють відновленню та/або розвитку навичок, здібностей та можливостей для самореалізації дітей, підвищенню адаптаційного потенціалу сімей та забезпечення їх доступу до ресурсів, необхідних для подолання викликів, пов'язаних з інвалідністю та забезпечення найкращих інтересів дитини.

Варто зауважити, що проблеми, пов'язані із браком соціально-реабілітаційних послуг для дітей та осіб з інвалідністю, існували й до початку війни. Зокрема, на початок січня 2022 року, в країні функціонувало 118 центрів комплексної реабілітації для осіб/дітей з інвалідністю. 36 центрів, які знаходилися на окупованій території та у зоні ведення бойових дій, зокрема, у Луганській, Донецькій, Херсонській, Запорізькій, Миколаївській та Харківській областях, призупинили свою діяльність. Інфраструктура багатьох закладів використовується для забезпечення тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб з інвалідністю. Скороченню доступу до соціально-

реабілітаційних послуг сприяла також реорганізація державних реабілітаційних установ для осіб з інвалідністю, які перебувають у сфері управління Міністерства соціальної політики України. Фактично, внаслідок такої реформи вони були позбавлені державного фінансування та не можуть надавати інші реабілітаційні послуги, окрім медичних; останні надаються за програмою медичних гарантій при наявності медичної ліцензії та угоди з Національною службою здоров'я України [11]. Gosling, Golyk, Mishra & Skelton відзначають, що війна в Україні не лише завдає фізичних ушкоджень населенню, що збільшує попит на реабілітацію, але й зменшує здатність установ надавати таку допомогу через порушення або руйнування відповідної інфраструктури. Відзначається також брак кваліфікованого персоналу та відсутність доступу до суміжних послуг, таких як діагностика, рання реабілітація осіб із травматичними ушкодженнями, психологічна допомога, забезпечення технічними засобами тощо. Автори прогнозують, що війна створить складні, масштабні та довготривалі потреби у наданні реабілітаційних послуг, якщо вчасно не будуть вжиті необхідні заходи для упередження такої ситуації [7].

Таким чином, зростання потреби у різних видах реабілітації, у тому числі й соціальній, вимагає впровадження комплексного підходу до її здійснення, який передбачає врахування та задоволення різних потреб цієї категорії населення – медичних, психологічних, соціальних та освітніх.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Публікацій, присвячених законодавчим аспектам надання соціально-реабілітаційних послуг дітям з інвалідністю та їхнім сім'ям є нечисельними. Вони розкривають правову базу реабілітаційних [8; 9] та соціально-реабілітаційних послуг [5], можливості отримання послуг соціальної реабілітації дитиною у залежності від правового статусу дитини [1]. У вітчизняному науковому дискурсі відсутні праці, які б обґрунтовували необхідність впровадження комплексного підходу до надання реабілітаційних послуг на основі аналізу положень міжнародних документів.

Метою дослідження є обґрунтування важливості впровадження комплексного підходу до соціальної реабілітації дітей з інвалідністю з урахуванням міжнародних документів та їхніх стратегій для забезпечення гармонійного розвитку та повноцінної участі дітей з інвалідністю та їхніх сімей у суспільстві.

Методологія дослідження. Для досягнення мети дослідження було використано метод аналізу документів, що передбачав пошук, відбір, аналіз міжнародних документів, наукових публікацій, спрямованих на вивчення аспектів комплексного підходу до соціальної реабілітації дітей з інвалідністю. Пошук документів здійснювався у законодавчих та наукометричних базах даних, таких, як EUR-Lex, Web of Science, Scopus, Google Scholar.

Виклад основного матеріалу. На важливості створення ефективної системи захисту та підтримки дітей з інвалідністю, спрямованої на гармонійний розвиток кожної особи та недопущення її виключення, наголошують міжнародні документи, прийняті Організацією Об'єднаних Націй (ООН). Зокрема, у грудні 2006 була прийнята Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю, яка пропагує

необхідність забезпечення та захисту усіх прав та основних свобод усіх осіб з інвалідністю. Вона розглядає питання інвалідності у широкому освітньому, соціальному та економічному контекстах, відходячи від медичної моделі інвалідності. Відповідно до цього документу, люди з інвалідністю повинні розглядатися як активні учасники суспільства, а не як об'єкти медичних втручань чи благодійної допомоги. Такий підхід не знижує важливості медичних чи реабілітаційних послуг, а, навпаки – сприяє розвитку комплексних реабілітаційних послуг і програм, спрямованих на забезпечення максимальної незалежності та участі в усіх сферах життєдіяльності та наголошує на якомога ранньому їх впровадженні [4].

Інші ключові міжнародні документи у цій сфері також зобов'язують держави-учасниці вживати усіх необхідних заходів для реалізації прав людини та основних свобод дітей з інвалідністю на рівних умовах з іншими дітьми, надати їм доступ до послуг відповідних систем підтримки задля уникнення розміщення в установи інтернатного типу та сприяння їхній повноцінній участі в суспільстві [2], забезпечити особливі потреби дітей з інвалідністю у сфері освіти, професійної підготовки, медичного обслуговування, відновлення здоров'я, підготовки до трудової діяльності та доступу до засобів відпочинку задля різнобічного розвитку та найповнішого залучення у соціальне життя [3].

Реабілітація осіб з інвалідністю визнана ключовим аспектом забезпечення їх повноцінної участі у суспільстві у «Всесвітній програмі дій для осіб з інвалідністю», прийнятій Генеральною асамблеєю ООН у 1982 р. [15]. Програма підкреслює важливість забезпечення доступу осіб з інвалідністю до різних сфер життя, включаючи освіту, зайнятість, культуру та спорт. Вона закликає до створення національних стратегій та програм, спрямованих на покращення реабілітаційних послуг, адаптацію середовища та забезпечення доступності для всіх. Крім того, програма акцентує на необхідності сприяння фізичній, соціальній та професійній реабілітації, а також розробці та впровадженні політик, спрямованих на інтеграцію осіб з інвалідністю у суспільство та підтримку їхнього повноцінного функціонування.

Розробкою та реалізацією політик у сфері реабілітації осіб з інвалідністю, спрямованих на поліпшення якості їхнього життя та соціальної адаптації займається й Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ). Прийнята нею у 2001 році Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) є міжнародним стандартом для опису та оцінки фізичних, психічних та інших порушень організму та впливу зовнішніх факторів на життєдіяльність особи [13]. Інший документ – Глобальний план дій з питань інвалідності (2014-2021 роки), визначає стратегічні напрями та завдання щодо забезпечення повноцінної життєдіяльності та соціально-економічної інтеграції осіб з інвалідністю. Одним із ключових його аспектів є підтримка та розвиток реабілітаційних послуг, включаючи медичну, психологічну, професійну та соціальну реабілітацію [12].

Важливе значення для розвитку комплексного підходу до реабілітації осіб з інвалідністю мало впровадження біопсихосоціального підходу. Він, зокрема,

сприяв усвідомленню того, що інвалідність є не тільки медичною проблемою, але й результатом взаємодії багатьох факторів, які необхідно враховувати при розробці підходів і програм підтримки та відновлення функцій осіб з інвалідністю. Первинна причина інвалідності пов'язана з медичними аспектами, такими як вроджені чи набуті порушення, хвороби, травми чи інші стани, які впливають на фізичний і/або психічний стан дитини. Проте, необхідно враховувати, що інвалідність є складним явищем, і на функціонування дитини, як втім і дорослої людини, впливає цілий комплекс факторів – біологічних (вік, стать, стан здоров'я, наявність порушення, генетичні фактори), психологічних (емоційний стан, психічне здоров'я, пережита травма), соціальних (наявність сім'ї, відносини з її членами, стосунки з однолітками, доступ до послуг – медичних, соціальних, розвиткових тощо). Така концептуалізація інвалідності відображена у Міжнародній класифікації функціонування інвалідності та здоров'я (МКФ), впровадженій Всесвітньою організацією охорони здоров'я у 2001 році та її версії, призначеній для дітей та підлітків – МКФ-ДП, що була прийнята у 2007 році [13]. В Україні обидва документи почали впроваджуватися у 2017 р.

МКФ-ДП, що ґрунтується на біопсихосоціальной моделі інвалідності, має використовуватися і при наданні соціально-реабілітаційних послуг, адже їх спільною метою є забезпечення активності та участі дітей з інвалідністю у житті громади і суспільства загалом. МКФ-ДП, зокрема може бути використаний для уточнення результатів діагностики дітей з інвалідністю, документування факторів, які сприяють або перешкоджають успішному функціонуванню дитини, визначення потреб у відновленні і/або розвитку фізичного, психологічного та соціального функціонування, розробки індивідуальних програм реабілітації, інтеграції діяльності фахівців міждисциплінарної команди фахівців при плануванні та реалізації соціально-реабілітаційних послуг та визначення їх ефективності.

У 2017 році ВООЗ була запропонована стратегія «Реабілітація 2030: заклик до дій», яка закликає країни впроваджувати і розвивати комплексні реабілітаційні послуги та забезпечувати рівний доступ до них, просувати концепції реабілітації у навчальних програмах усіх медичних спеціалізацій та інтегрувати реабілітацію в систему охорони здоров'я та інші системи, щоб ефективно задовольняти потреби громади [14]. За рекомендаціями ВООЗ комплексні реабілітаційні послуги повинні включати стратегії для ідентифікації дітей і інвалідністю та здійснення реабілітації. Останню визначають як набір втручань, спрямованих на оптимізацію функціонування та зменшення інвалідності у осіб з станами здоров'я, що виникають (1) внаслідок гострих або хронічних захворювань, нейром'язових порушень, травм або ушкоджень, та (2) обмежень у руховій активності, обробці відчуттів, комунікації та когнітивних функціях [14].

Впровадження комплексного підходу до соціальної реабілітації дітей з інвалідністю з урахуванням міжнародних документів та їхніх стратегій для забезпечення гармонійного розвитку та повноцінної участі дітей з інвалідністю

та їхніх сімей у суспільстві має важливе значення для розвитку соціально-реабілітаційних послуг в Україні. Міжнародні документи надають важливі керівні стандарти та слугують орієнтирами при розробці та вдосконаленні національного законодавства та стратегій у галузі реабілітації, включаючи соціальну.

Список літератури

1. Амелічева Л. Деякі проблеми правового регулювання соціальної реабілітації дітей, які постраждали внаслідок воєнних дій та збройних конфліктів. Академічні візії. 2022. 12. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/71>.

2. Керівні принципи ООН щодо альтернативного догляду за дітьми, прийняті Резолюцією A/RES/64/142 Генеральної Асамблеї ООН 24 лютого 2010 року. URL: <https://sos-ukraine.org/wp-content/uploads/2022/05/kerivni-principi-shhodo-alternativnogo-adoglyadu-za-ditmi-prijnyati-rezolyucziyeyu-oon-vid-24-lyutogo-2010-roku.pdf>

3. Конвенція про права дитини від 20 листопада 1989 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text.

4. Конвенція про права осіб з інвалідністю: Конвенція ООН від 13.12.2006 р. в ред. від 06.07.2016 р. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_g71.

5. Песоцька Ю. Нормативно-правове забезпечення соціальної реабілітації осіб з інвалідністю. *Соціальна робота та соціальна освіта*. 2022, 2 (9), 121-129.

6. Статистичний збірник «Соціальний захист населення України». Державна служба статистики України, 2022. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/07/zb_szn_2021.pdf

7. Gosling J., Golyk V., Mishra S., Skelton P. We must not neglect rehabilitation in Ukraine. *EClinicalMedicine*. 2022. 50.

8. Myronyuk I. S. State of readiness for the health system of Ukraine for implementation of a new model of rehabilitation aid. *Current issues of health care and physical rehabilitation*. 2019, 135-149.

9. Mysula I. R., Bakaliuk T. H., Holyachenko A. O., Sydliaruk N. I., Mysula Y. I., Mysula M. S., & Zavidnyuk Y. V. Система реабілітації в Україні та шляхи її вдосконалення. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2019, (3), 177-182.

10. Scherzer AL, Chagan M, Kauchali S, et al. Global perspective on early diagnosis and intervention for children with developmental delays and disabilities. *Dev Med Child Neurol*. 2012, (54), 1079-1084

11. Ukrainian Public Association «National Assembly of People with Disabilities». Analytic report based on the survey of legal representatives of children with disabilities concerning access in Ukraine after 24 February 2022 to benefits and services established by legislation for children with disabilities and their family members. URL: https://bettercarenetwork.org/sites/default/files/2023-03/eng_korotkyj-zvit-ostatochnyj-simyi.pdf

12. WHO global disability action plan 2014-2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/who-global-disability-action-plan-2014-2021>.
13. World Health Organization. International classification of functioning, disability and health – children and youth version. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
14. World Health Organization. Rehabilitation 2030: a call for action, 2017. URL: <http://www.who.int/disabilities/care/rehab-2030/en/>
15. World Programme of Action Concerning Disabled Persons, 1982/ URL: <https://disability-studies.leeds.ac.uk/wp-content/uploads/sites/40/library/united-nations-world-programme.pdf>

РОЗВИТОК ІНШОМОВНИХ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ ZOOM

Гоцинець Ірина Львівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри німецької і французької мов та методики їх навчання
факультет української та іноземної філології
Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка

Пандемія коронавірусу охопила світ з початку 2020 р. і серйозно порушила нормальне функціонування всього сектора освіти. Статистика ясно показує ступінь впливу на освіту. Через це школи та вузи перейшли до дистанційної освіти. Отже, все більше людей звертаються до інструментів відеоконференцзв'язку, щоб задовольнити свої потреби в Інтернеті. Таким чином, відбулося глобальне зрушення у бік віддаленої роботи та навчання. Навчитися користуватися інструментом веб-конференції – необхідна навичка як для викладача, так і для студентів [1].

На нашу думку, сучасні проблеми, які стоять перед освітньою системою, змушують викладачів та студентів переходити на дистанційний формат навчання у режимі віддаленого доступу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій та сучасних освітніх платформ. Проблеми вибору ефективних цифрових ресурсів та сервісів навчання, а також інструментів, необхідних для організації онлайн зустрічей із студентами у дистанційному форматі є на даний момент однією з найактуальніших в освітньому домені.

Проаналізуємо специфіку підготовки освітнього процесу з використанням платформи Zoom для навчання іноземних мов онлайн у процесі організації дистанційного навчання з погляду студентської аудиторії. Викладачі мовних дисциплін Дрогобицького державного педагогічного університету також зіткнулися з цими проблемами, які виникли в першу чергу через специфіку предмета «Практика усного та писемного мовлення», основною метою якого є формування у студентів іноземної комунікативної компетентності, яка передбачає наявність умінь та навичок усного та писемного мовлення у ситуаціях міжкультурного та професійного спілкування. Для з'ясування думки студентів щодо досвіду та ефективності використання програми в організації навчання авторами було проведено онлайн анонімне анкетування студентів факультету української та іноземної філології Дрогобицького державного педагогічного університету. Анкета складалася з питань, які включали з'ясування наступних моментів: частота використання у навчальному процесі; легкість доступу та використання програми; корисність та ефективність у навчальному процесі [2].

У цьому дослідженні показано результати анкетування студентів факультету української та іноземної філології Дрогобицького державного педагогічного університету, які свідчать, що респонденти оцінюють платформу Zoom для

навчання іноземних мов онлайн як легку у використанні (87,5%). У той час як 8% не згодні і виражають негативне ставлення до цього критерію. Слід зазначити той факт, що дослідження має певні обмеження щодо обсягу вибірки та 8% це думка лише чотирьох студентів.

Незважаючи на переважну більшість, хто вважає платформу Zoom легкою у використанні, дослідження виявило складність в отриманні легкого доступу до програми: 64% респондентів висловлюють свою повну чи часткову незгоду, даючи відповідь на питання про легкість доступу. На даний момент можна пояснити критерієм безпеки та приватності, який створюється шляхом використання пароля, логіну та ідентифікатора персональної конференції. Користувачам необхідно пройти реєстрацію та очікувати на підключення. Такі особливості системи необхідно знати заздалегідь, щоб якнайменше часу витратити на організацію онлайн зустрічі з усіма учасниками та збереження конфіденційності [3].

Завдяки аналізу результатів опитування ми визначили, що переважна більшість респондентів вважає, що платформа Zoom для навчання іноземних мов онлайн корисна для занять (76,4%) та ефективна для дистанційного навчання (56,3%). Дані результати дозволяють зробити висновок, що, незважаючи на певні складнощі з отриманням легкого доступу до системи, студенти сприймають систему легкою для використання (близько 88%). Ці дані дозволяють говорити про прийняття студентами даної технології та необхідності використовувати, незважаючи на певні бар'єри, подолання яких призведе до зниження занепокоєння студентів. Зниження ризику, що сприймається, пов'язаного зі складнощами входження в систему, вплине позитивно на загальне сприйняття від використання платформи Zoom для навчання іноземних мов онлайн.

У свою чергу, ґрунтуючись на своєму педагогічному досвіді в системі вищої освіти, хотілося б докладно зупинитися на перевагах використання платформи Zoom для навчання іноземних мов онлайн [4].

Як відомо, платформа Zoom - це основний інструмент для проведення вебконференцій, який надає чотири важливі функції для студентів:

- Можливість синхронного підключення зі студентами через відео, аудіо, спільне використання екрану, опитування та текстовий чат.

- Можливість для студентів працювати в групах, коли організатор включає для обговорюваних кімнати, або коли студенти використовують свої особисті кімнати для зустрічей зі своїми одногрупниками.

- Можливість викладача створити простий запис закадрового голосу та поділитися ним зі своїми студентами.

- Можливість використовувати письмові анотації на дошці або прямо на документах на екрані під час спільного використання.

У ході нашого дослідження було визначено такі основні рекомендації щодо навчання іноземних мов онлайн за допомогою платформи Zoom:

По-перше, необхідно впорядкувати своє обладнання, оскільки якісний звук - найважливіший фактор успішної веб-конференції. Учасники повинні відключати звук, коли хтось відповідає, що не створювати перешкод.

Інтернет-з'єднання має бути сильним, особливо якщо потрібно відео. Викладачам, які регулярно використовують відеоконференції, може бути простіше використовувати великий монітор, щоб легко бачити учасників та спільний екран.

Більшість інструментів відеоконференц-зв'язку дозволяють учасникам ділитися своїм екраном або слайдами. Якщо викладачеві потрібно опублікувати слайди, йому необхідно використовувати шрифт не менше 18 пунктів, мінімум візуальних ефектів, щоб не відволікати аудиторію від промовця. Якщо слайди будуть з великою кількістю тексту, учасники зосередяться на їхньому читанні, а не на слуханні промовця.

На закінчення вважаємо важливим сформулювати результати наших досліджень з теми, що вивчається, виходячи з набутого досвіду, які можуть допомогти викладачам використовувати платформу Zoom у процесі навчання іноземної мови студентів вищих навчальних закладів онлайн більш ефективно. Використання платформи Zoom вимагає від викладача обліку дидактичних можливостей віртуальної платформи та зовнішніх факторів, які можуть негативно впливати на намір студентів користуватися цією платформою. Створення сприятливих психолого-педагогічних умов та облік методичних принципів, безсумнівно, сприятиме більш ефективному впровадженню платформи Zoom у навчальний процес.

Планування та проведення занять у дистанційному чи онлайн форматі пов'язане не тільки з вмінням піднести матеріал та грамотно вибудувати педагогічне спілкування, але й підлаштувати та відрегулювати освітні технології таким чином, щоб інтерактивність не заважала, а сприяла ефективному синхронному чи асинхронному спілкуванню. Дані рекомендації характерні не тільки для роботи в Zoom, але і для побудови онлайн навчання та спілкування загалом. Отже, практичною значимістю нашого дослідження є можливість використання її результатів у подальших дослідженнях ефективності використання платформи Zoom для навчання іноземними мовами онлайн у процесі організації дистанційного навчання у вузах.

Список літератури:

1. d'Orville H. COVID-19 causes unprecedented educational disruption: Is there a road towards a new normal? // *Prospects*. 2020. V. 49. P. 11-15. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09475-0>

2. Dhawan S. Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis // *Journal of Educational Technology Systems*. 2020. V. 49. №1. P. 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>

3. Marinoni G., Van't Land H., Jensen T. The impact of Covid-19 on higher education around the world // *IAU Global Survey Report*. 2020.

4. Reimers F., Schleicher A., Saavedra J., Tuominen S. Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic // *Oecd*. 2020. V. 1. №1. P. 1-38.

ПРОБЛЕМИ ДІТЕЙ-МІГРАНТІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Козубовський Володимир Володимирович

кандидат соціологічних наук, викладач факультету
соціології, кримінології та антропології
Вісконсінсінський університет, Вісконсін, США

Мигалина Зоряна Іванівна

кандидат педагогічних наук
викладач кафедри англійської філології
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

Милян Жанна Іванівна

викладач кафедри загальної педагогіки та педагогіки
вищої школи ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
Ужгород, Україна

Міграційні процеси в останні десятиріччя набувають все більшого розповсюдження в світі. Міграція населення – переміщення людей (мігрантів) через кордони тих чи інших територій зі зміною місця проживання назавжди або на більш-менш тривалий час. Внаслідок багатоплановості поняття ні в зарубіжній, ні у вітчизняній літературі немає однозначного визначення міграції. У широкому значенні під міграцією розуміють сукупність будь-яких переміщень людей у просторі. У вузькому значенні слова міграція – переміщення людей, зв'язане зі зміною постійного місця проживання. Розрізняють зовнішню (переміщення за межі країни) і внутрішню міграцію (в межах країни).

Феномен міграції населення є складним і багатогранним процесом, що має в останні роки чітко виражені етносоціальні та етнополітичні детермінанти.

Слід відзначити, що в зв'язку з агресією Російської Федерації проти України значно активізувалися міграційні процеси в Україні (зовнішня і внутрішня міграція). Мільйони людей з центральних, східних, південних регіонів України покинули межі країни, або переїхали на тимчасове проживання в західні регіони, які сьогодні є більш безпечними.

Результати аналізу наукової літератури і власних досліджень свідчать, що міграційні процеси призводять до виникнення комплексу проблем у дітей, які характеризуються певною специфікою і вимагають глибокого вивчення та невідкладного вирішення. Найважливішими серед них є: психологічні стреси, пов'язані з вимушеною зміною місця проживання і порушенням структури звичних культурно-комунікативних, родинно-сімейних, природно-територіальних та інших зв'язків; криза ідентичності, неузгодженість в системі цінностей і соціальних норм; загальна незадоволеність різними сторонами життєдіяльності і самим собою; труднощі пристосування до вимог системи середньої, середньої спеціальної або вищої освіти; труднощі адаптації до нового середовища спілкування, і як наслідок нерідко виникнення стану відчуженості,

тривожності, психічної напруги й агресивності, підвищеної конфліктності та ін. [1-4].

На сьогоднішній день дуже багато дітей-мігрантів в Закарпатській області. Згідно інформації Служби у справах неповнолітніх, в червні-липні 2022 року в Закарпатській області перебувало близько 47 тисяч внутрішньо-переміщених дітей. Частина сімей з дітьми отримала тимчасове помешкання в студентських гуртожитках ДВНЗ «Ужгородського національного університету». З ініціативи адміністрації закладу та спільної роботи з Карпатським фондом, з Fondation de France, Міжнародним Вишеградським Фондом та ініціативи «Shelter Ukraine» в гуртожитку № 3 був створений «Дошкільний навчальний простір для внутрішньо переміщених дітей». Тут перебувають діти віком від 3 до 6 років, які приїхали в Ужгород з Харківської, Миколаївської, Донецької, Херсонської та інших східних областей, де відбуваються активні бойові дії.

Тепер у дітей є сучасне зручне приміщення, де вони можуть гратися, розвиватися, навчатися, адаптуватися.

Відремонтвано приміщення, закуплено меблі, різноманітні іграшки для розвитку, книги, телевізор, інтерактивні книги для вивчення англійської мови та навіть батут. Придбано все необхідне для творчого розвитку дітей (олівці, фломастери, альбоми, фарби, пластилін, різнокольоровий папір і картон та ін.).

З дітьми працюють педагоги-організатори та психолог, а також, для допомоги залучаються викладачі, аспіранти, магістри, студенти факультету суспільних наук УжНУ. Ці діти зазнали психологічного стресу, втратили рідну домівку, друзів, улюблені іграшки. Вони потребують особливої уваги, турботи, індивідуального підходу.

Навчально-виховна робота з дітьми будується на принципах комплексного вивчення особистості, індивідуального підходу, гуманізму, особистісної обумовленості психолого-педагогічної діяльності, взаємозв'язку професіоналізму й результативності діяльності, природовідповідності, соціальної обумовленості формування особистості, обумовленості формування особистості умовами конкретного середовища, педагогізації середовища, єдності життя і виховання, відкритості розвиваючого середовища та ін.

Робота з дітьми в «Дошкільному навчальному просторі» розпочалася з комплексного вивчення особистості кожної дитини, виявлення індивідуально-психологічних властивостей (темперамент, характер, здібності), особливостей перебігу психічних процесів, емоційно-вольової сфери. У процесі вивчення виявлені певні відхилення від норми в психічному розвитку і поведінці деяких дітей. Проте слід зауважити, що питання норми і відхилення у психічному розвитку дитини неодноразово дискутувались у науковій літературі, але єдиної думки щодо цього питання поки що немає. Тому термін «норма» у психолого-педагогічній науці вживається на сьогоднішній день досить довільно, йому притаманна певна невизначеність.

Результати вивчення особистості дітей, здійсненого у взаємодії з педагогами-організаторами і психологом, дають підстави констатувати наявність таких відхилень у формуванні особистості і поведінці дошкільників: рухова

розгальмованість, непосидючість, нестійкість настрою, неорганізованість у всьому, навіть в ігровій діяльності, підвищена агресивність, негативізм, фобії, відсутність емпатії, толерантності, повільний перехід від предметної гри до сюжетно-рольової, порушення в адаптації, відсутність прагнення до тісних контактів з дорослими.

У певної частини дітей проявляються симптоми неврозів. До факторів, які сприяють виникненню неврозів, зазвичай відносять специфічні особливості індивіда, включаючи інфантилізм, психопатичні, акцентуйовані характери, виснаження організму в результаті хвороби, інтоксикації. В даному випадку такими факторами, очевидно, є страх, переживання, стрес внаслідок перебування якийсь час в зоні воєнних дій, зміна звичного місця перебування, втрата рідних і близьких, друзів, улюблених іграшок, собачки, кішки та інших домашніх улюбленців, а також невизначеність становища. Зміна місця перебування і невизначеність становища часто зумовлюють порушення в адаптації дитини. У науковій літературі відзначається, що дезадаптація зазвичай виникає саме в подібних випадках як результат різкої зміни середовища, до якої індивід не готовий. Дійсно, в розмові з дітьми виявлено, що переважна більшість з них дуже сумує за рідною домівкою, близькими людьми, друзями, своїми іграшками, кішкою, собачкою, навіть улюбленим одягом. За формами прояву неврози поділяють на невротичні реакції (короточасний нервово-психічний розлад, який зустрічається досить часто у багатьох осіб і швидко проходить), невротичний стан (більш серйозний, стійкий, тривалий розлад, який важче зникає сам по собі), невротичне формування характеру (тривалий невротичний стан, часті невротичні реакції, які ведуть до виражених характерологічних змін в структурі особистості).

Серед обстежених дітей у багатьох виявлені невротичні реакції, у незначної кількості дітей – невротичні стани. Саме ці діти перебувають під пильною увагою психолога, з ними проводиться відповідна реабілітаційно-корекційна робота.

Вся інформація, отримана про особливості психічного розвитку і поведінки дітей, використовується в подальшій роботі з ними.

Виховна робота з дітьми проводиться як індивідуально, так і в групі, переважно в ігровій формі. Робота базується на принципі гуманізму і водночас спрямована на формування у дітей гуманних почуттів.

Гуманістичний підхід передбачає розгляд людини як вищої мети суспільного розвитку, в процесі якого забезпечується реалізація її потенціалу в соціально-економічному і духовному житті. В різних сферах суспільного життя проявляються загальнолюдські першоджерела, які виступають як певна система цінностей, значима для всього людства, що утверджує важливість людського буття загалом і особистості зокрема. Принцип гуманізму у вихованні передбачає повагу до особистості дитини у поєднанні з вимогливістю до неї, здійснює регулятивну функцію у відносинах педагогів і вихованців, вибудовуючи їх на взаємній повазі, довірливості, доброзичливості, співробітництві.

Гуманістичне виховання здійснюється в рамках морального виховання в ході навчально-виховного процесу. Ставиться завдання щодо цілеспрямованого формування гуманізму як якості особистості поряд з колективізмом і патріотизмом. Досвід гуманних відносин розглядається як головний результат морального виховання в дошкільний період.

Дитина пізнає прояви гуманізму в різних аспектах, що сприяє її духовно-моральному становленню. Збагачення уявлень про гуманне відбувається на основі первинної емоційно-образної інформації. Передбачається також аналіз літературних джерел (читання літературних творів, перегляд мультфільмів, розповіді, звернення до особистого досвіду дитини, аналіз досвіду учасників групи).

З огляду на вік дітей, широко використовується унаочнення: ілюстрації, сюжетні картинки, мультфільми тощо.

Наприклад, на різних заняттях (в залежності від теми) з метою виділення різних видів проявів гуманності і її антипода пропонувались сюжетні картинки такого змісту: діти входять в дитячий садок парами (видно 2 - 3 пари), один хлопчик тримає двері для всіх, пропускає товаришів; малюки виривають один у одного обруч, поруч розкидані різні інші іграшки (машинки, кубики, ляльки); хлопчик не пропускає дівчинку, хоче першим зайти в кімнату; дівчинка подає бабусі, яка хоче встати з крісла, її палицю, до якої вона не може дотягнутися з крісла).

Діти аналізують картинки, пояснюють, як би вони самі вчинили в даній ситуації. Використання наочності на заняттях сприяє збагаченню гуманно-моральних уявлень, стимулює емоційні переживання дитини і таким чином сприяє розвитку інформаційного та емоційного компонента гуманістичної вихованості старших дошкільників.

Частина вихованців, як відзначалося вище, має певні відхилення у психічному розвитку і потребує не тільки позитивного виховного впливу, але й психологічної допомоги, яка забезпечується психологом психологічної служби УжНУ (з ліцензією на проведення психотерапевтичної роботи) у взаємодії з педагогічним колективом «Дошкільного навчального простору».

У широкому розумінні психологічна допомога є системою психологічних впливів для виправлення недоліків у дітей в розвитку психологічних функцій та особистісних властивостей з метою запобігання подальшої соціальної деформації особистості. У вузькому розумінні психологічна допомога – це один із способів психологічного впливу, спрямований на гармонізацію розвитку особистості дитини, її соціальної активності, адаптації, формування адекватних міжособистісних відносин.

Психологічна допомога базується на принципах особистісного підходу до дитини, каузальності, комплексності, діяльнісного підходу і реалізується переважно у формі ігротерапії.

Ігрову терапію зазвичай розглядають як метод психотерапевтичного впливу на дітей із застосуванням гри. Гра – це найбільш природна форма життєдіяльності дитини. Саме в процесі гри формується активна взаємодія

дитини з навколишнім світом, розвиваються її інтелектуальні, емоційно-вольові, моральні якості, формується особистість в цілому. Отже, і корекцію формування особистості, очевидно, слід проводити у грі.

Психокорекційного ефекту ігрові заняття з дітьми досягають завдяки встановленню позитивного емоційного контакту між дітьми та дорослими. В грі відбувається корекція витіснених негативних емоцій (страхів, тривожності, невпевненості в собі), розширюється здатність дітей до спілкування з дорослими і ровесниками.

Забавки та ігровий матеріал, необхідні для ігротерапії, можна згрупувати у три категорії:

1) іграшки з реального життя (ляльки, іграшкові будиночки, машинки, собачки, кішки та ін.);

2) іграшки, що допомагають відреагувати агресію (іграшкові солдатики, танки, пістолети, автомати, ножики, іграшкові хижі тварини (вовк, крокодил) та ін.);

3) іграшки для творчого самовираження та послаблення емоцій (пісок, пластилін, фарби, папір, кубики та ін.).

В процесі ігротерапії з метою корекції страхів, тривожності, замкнутості, агресивності, некомунікабельності та інших відхилень використовувалися найпростіші методики. Наприклад, групова робота проводилась з дітьми 6-річного віку з метою зняття напруги, страхів, агресивності, і, водночас, розвитку уваги, групової згуртованості в процесі обговорення образу Баби-Яги. Вона включала такі моменти: обговорення образу Баби-Яги (міміка, пози, жести, рухи); показ узагальненого образу Баби-Яги (конкурс на найстрашнішу Бабу-Ягу); заучування жартівливого віршика про Бабу-Ягу; гра (однонога Баба-Яга); представлення Баби-Яги в позитивному образі; малюнок позитивного образу Баби-Яги.

В результаті використання ігротерапії поступово вдається знизити рівень тривожності у більшості дітей. Та все ж частина дітей, незважаючи на те, що вже тривалий час вони перебувають у відносно безпечному місці, дуже переживають, коли чують сигнал сирени повітряної тривоги. Менші просяться на руки до вихователя, ховаються під стіл, закривають вуха долонями, навіть плачуть.

Значною проблемою в роботі з дітьми є те, що вони майже не володіють українською мовою, розмовляють виключно російською. Тому важливим завданням є навчання цих дітей державної мови. Робота з реалізації цього завдання проявляється в тому, що працівники і волонтери «Дошкільного простору» УжНУ спілкуються з дітьми як рідною для них російською, так і українською мовою. Викладачі і аспіранти кафедри педагогіки, які мають власних дітей дошкільного віку, часто відвідують «Дошкільний простір» разом зі своїми дітьми. У невимушеній природній обстановці всі діти разом граються і спілкуються (одні українською, інші – російською мовами), намагаючись зрозуміти один одного. З дітьми-переселенцями проводяться і спеціальні заняття з вивчення української мови в ігровій формі. Наприклад, дітям демонструється якийсь добре знайомий їм предмет (чи його зображення на картинці) і

пропонується назвати його. Діти охоче називають предмет російською мовою. Далі вихователь просить назвати цей предмет українською мовою. Іноді хтось із дітей може це зробити, але найчастіше це робить сам вихователь. Потім всі діти повторюють назву і намагаються її запам'ятати. Інші вправи: хто назве більше слів українською мовою; хто знає якісь українські казки тощо. Практикуються також заняття-ігри полілінгвального характеру. Наприклад, вивчаються частини тіла російською, українською, англійськими мовами.

В навчально-виховній, терапевтичній роботі, яка проводиться з дітьми, обов'язковим є дотримання принципу індивідуального підходу.

Індивідуальний підхід, заснований на глибокому знанні психологічних особливостей і життєвих обставин вихованця, що передбачає збереження присутності родини в його житті, орієнтує дії педагога на розвиток сильних сторін характеру особистості дитини, створення умов для розкриття її творчого потенціалу й самореалізації. Індивідуальний підхід, покладений в основу педагогічного супроводу дітей з відхиленнями у поведінці, реалізується через індивідуалізацію навчання й виховання в рамках психотерапевтичної роботи, проведення бесід, індивідуальних консультацій для батьків. Доцільно розробляти індивідуальний план розвитку дитини при участі всіх зацікавлених сторін: батьків і членів родини, представників освітніх і соціальних установ, самої дитини. Індивідуальний план є покроковим керівництвом педагога для того, щоб допомогти дитині в освіті, у формуванні позитивних взаємин з навколишніми людьми, розбудові творчого потенціалу і самоідентифікації особистості.

Слід підкреслити, що в окремих випадках допомоги потребують не тільки діти, але й деякі мами, бабусі (саме вони в більшості випадків супроводжують дітей при переїзді). З ними проводяться групові бесіди, надаються консультації, рекомендується відповідна науково-методична література, в деяких випадках психолог проводить індивідуальну роботу. Батьки активно залучаються до роботи «Дошкільного навчального простору», беруть участь у заняттях з дітьми, разом з педагогами, психологом, волонтерами організують екскурсії на природу, в музей тощо (реалізація принципу педагогізації середовища дитини).

Список літератури

1. Слюсаревський М. Міграція як соціально-психологічне явище: види, функції, чинники, закономірності. *Світогляд*. 2015. №5 (55). С.43-47.
2. Соціально-педагогічна та психологічна робота з дітьми у конфліктний та постконфліктний період : методичні рекомендації / Заг.ред. Панок В.Г., Левченко К.Б. К.: «Ла Страда – Україні», 2014. 84 с.
3. Соціально-педагогічна та психологічна допомога сім'ям з дітьми в період воєнного конфлікту: навчально-методичний посібник. К.: Агенство «Україна», 2015. 174 с.
4. Милян Ж.І., Смуk О.Т. Особливості навчально-виховної роботи з внутрішньо переміщеними дітьми. Ужгород: УжНУ, 2022. 47 с.

СПЕЦИФІКА ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛИ-ЛАБОРАТОРІЇ ДЖОНА ДЬЮЇ У КОНТЕКСТІ ЙОГО ФІЛОСОФСЬКО- ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ

Кравцова Надія Геннадіївна

кандидат педагогічних наук, асистент
кафедри теоретико-правових дисциплін
Полтавського юридичного інституту
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого

Експериментальна школа-лабораторія – структурний підрозділ очолюваної Дж. Дьюї кафедри педагогіки, філософії та психології Чиказького університету – була створена у 1896 році задля сприяння практичному випробуванню й конкретизації філософських та педагогічних ідей Дж. Дьюї. Американський педагог вважав свою школу важливою формою відображення суспільного життя, яка має „безпосередньо експериментальний характер”, і де теоретичні ідеї конкретизуються в „живу реальність”. „Конкретна виховна діяльність, – наголошує Дж. Дьюї у своїй праці „Джерела виховання як науки”, – є відправним пунктом усіх досліджень і рефлексії, оскільки вона висвітлює проблеми і випробовує, модифікує, підтверджує або заперечує висновки, отримані умоглядним шляхом” [3, 56].

Ідеї та висловлювання Дж. Дьюї є ключовими для розуміння теоретичних засад діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії. Дж. Дьюї був переконаний, що головні аспекти традиційної освітньої практики є хибними саме через неадекватне психолого-педагогічне обґрунтування. Він наголошував, що педагогіка як наука має ґрунтуватися на широкій антропологічній базі, передусім на останніх відкриттях у психології та фізіології.

Принагідно зазначимо, що наприкінці ХІХ – початку ХХ століття під впливом ідей еволюційної біології у психології були здійснені спроби пояснити механізми зміни стадій розвитку психічних процесів і форм поведінки людини з позицій біогенетичного закону. Сутність цього закону, сформульованого у 1866 р. німецьким вченим Е. Геккелем, полягає у тому, що індивідуальний розвиток організму – онтогенез – є рекапітуляцією етапів еволюції всього виду – філогенезу. У контексті психолого-педагогічних наук цей закон отримав назву теорії культурних епох.

Згідно з цією теорією існує відповідність між еволюцією всього живого, зокрема, історичним розвитком суспільства й індивідуальним розвитком дитини. Апологети теорії культурних епох проводили аналогію між поведінкою первісної людини і поведінкою дошкільника, людини епохи античності – і молодшого школяра тощо. Дж. Дьюї був до певної міри критично налаштований і висловлював припущення щодо можливих наслідків діяльності беззастережних

апологетів цієї теорії: висхідним пунктом вони зроблять вивчення історичних епох, а потім штучно перенесуть результати своїх досліджень на розвиток дитини. Дж. Дьюї вважає це неприпустимим. „Власні сили та інстинкти дитини постачають матеріал і є відправною точкою всього виховання. Якщо зусилля вчителя не поєднуються з такою діяльністю, яку дитина здійснює за власною ініціативою, незалежно від вчителя, навчання зводиться до тиску ззовні” [1, 51]. Педагоги, підкреслює Дж. Дьюї, мають починати свою діяльність з вивчення вікових та індивідуальних особливостей дітей. Знання закономірностей історичного розвитку людства можуть допомогти у вирішенні певних педагогічних завдань, але першорядного значення не мають.

Слід, однак, зазначити, що Дж. Дьюї повністю не заперечував теорію культурних епох. Аналіз наукових джерел дає підстави стверджувати, що ця теорія була з певними застереженнями асимільована Дж. Дьюї при розробці теоретичного обґрунтування діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії. Дж. Дьюї зробив наголос не на механічному перенесенні у виховання біогенетичного закону, а на психологізації навчального процесу: відповідності змісту освіти психофізіологічним можливостям дітей на усіх етапах їхнього розвитку: „... першоосною виховання є розвиток дитячих сил, який слід організувати тим загальним шляхом творчої розбудови, яким створена сучасна цивілізація” [1, 51].

Дж. Дьюї вказував, що динамічний розвиток дитячої психології, розширення та вдосконалення її експериментальної бази дозволили значно уточнити уявлення про природу дитячої психіки і механізми її розвитку. Результати досліджень окремих психічних процесів давали теоретичне обґрунтування вимогам і завданням педагогічної практики, створивши передумови для їхнього вирішення.

При розробці навчального плану і програм Чиказької експериментальної школи-лабораторії Дж. Дьюї спирався на об'єктивні дані про перебіг психічних процесів у дітей від чотирьох до чотирнадцяти років (саме таким був вік учнів школи-лабораторії): „... у розвитку характеру дитини активна сторона передує пасивній, експресія з'являється раніше усвідомленого сприймання; розвиток м'язів передує розвитку сенсоріки; рухи з'являються раніше усвідомлених відчуттів” [1, 53]. Виходячи з цих теоретичних позицій, Дж. Дьюї стверджував, що у своєму розвитку діти вищезгаданих вікових груп проходять три взаємопов'язані стадії. Тому зміст освіти має відповідати їхнім особливостям. Для першої, другої та третьої стадії були визначені певні вікові групи учнів, а між стадіями передбачалися перехідні періоди. На 1-й стадії вік учнів коливався від чотирьох до восьми з половиною років, на 2-й – від восьми з половиною до дванадцяти років, а на 3-й – від чотирнадцяти до п'ятнадцяти років. Вік дітей у кожній групі можна було легко з'ясувати, додавши цифру „три” до номера групи.

Першу стадію Дж. Дьюї визначав як „безпосередньо сенсорно-моторний період”, коли дитина демонструє промовисто особисті та соціальні особливості і коли простежується тісний зв'язок між вродженими імпульсами, думками, вчинками. Дитина відчуває потребу в самовираженні через моторну й

експресивну діяльність, ручну працю, нескладні досліди та усну комунікацію. При характеристиці вікових особливостей психіки дошкільнят і молодших школярів Дж. Дьюї звертав увагу на те, що в цьому віці переважає мимовільна увага, яка ґрунтується на безпосередньому інтересі, а от довільна увага розвинена слабо. Мислення дітей цього віку конкретно-наочне, а навички абстрактно-логічного мислення ще не сформовані. Так само слабо розвинений і самоконтроль. Діти ще не досконало володіють методами розумової діяльності. Тому при засвоєнні навчального матеріалу вони не звикли або не вміють користуватися книгами і записами, отже, це засвоєння відбувається головним чином через запам'ятовування шляхом слухання або виконання вправ. Таким чином, у процесі навчання вчитель, з одного боку, має спиратися і використовувати розвинену у молодших школярів увагу, а з іншого – систематично розвивати увагу цілеспрямовану.

Виходячи з вказаних вище психофізіологічних особливостей дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, Дж. Дьюї висунув низку вимог до організації навчального процесу у відповідних групах:

1) найбільш адекватними формами організації навчання є бесіда, коротка розповідь учителя, яка супроводжується виконанням дітьми різних видів праці: шиття, куховарство, малювання, виготовлення іграшок тощо. Розвиток умінь читати і писати відбувається у процесі їх виконання. На думку Дж. Дьюї та його колег, такі види діяльності допомагали дитині поступово оволодіти методами дослідження й експериментування вже на початковому етапі;

2) під час уроку вчитель уважно стежить за рівнем уваги дітей, збуджує в них інтерес, але водночас намагається не допускати перевтоми (саме тому виконання певного трудового заняття, наголошував Дж. Дьюї, не повинно займати більше двадцяти-тридцяти хвилин). Контроль за розумінням і засвоєнням відбувається шляхом доречно поставлених учителем питань, повторень і роз'яснень.

Другу стадію (від 9 до 12 років) Дж. Дьюї називав періодом постановки і досягнення перспективних цілей. З поступовим дорослішанням дитини збільшується кількість матеріалів та інструментів, з якими вона зустрічається, поширюється коло їхнього застосування, що вимагає від дитини опанування та координації нових навичок і, що найголовніше, це виводить її на вищий щабель розвитку уваги, сприйняття, пам'яті, мовлення і мислення. Дж. Дьюї стверджує, що як у філогенезі, так і в онтогенезі, створення і опанування більш складними знаряддями праці сприяє реалізації комплексних завдань на перспективу, що в узагальненому змісті веде до поступового ускладнення та вдосконалення методів розумової діяльності [2, 75-76].

Усі види дитячої діяльності – навчання, праця, ігри – наповнюються новим змістом. В іграх, зокрема, ускладнюються структура і правила. На цьому етапі розвитку дитини простежується тенденція до поступового переходу стану гри у стан праці. Їхнє гармонійне поєднання, за словами Дж. Дьюї, „охоплює усі форми експресії та конструювання... усі види художньої та трудової діяльності за умови, що передбачає свідомі розумові зусилля задля досягнення поставленої мети” [2, 81]. Дж. Дьюї також висловлював припущення, що у більш дорослому

віці звичка до поєднання гри і праці знайде вияв у інтересі та схильності до проведення наукових експериментів, дослідів.

Оскільки на другій стадії розвитку дитини навички абстрактного мислення ще перебувають у процесі формування, Дж. Дьюї і його колеги вдавалися до комплексції навчального матеріалу навколо єдиного стрижня (певної теми або проблеми), а не запроваджували предметну диференціацію змісту освіти.

Разом із поступовим ускладненням змісту освіти на другій стадії урізноманітнювалися види й форми організації навчального процесу: проведення дискусій, підготовка рефератів, самостійне опрацювання рекомендованих учителем додаткових джерел, проведення експериментів з природними матеріалами.

Третя стадія (вік учнів тринадцять-п'ятнадцять років) розглядалася як період абстрактного мислення, постановки завдань на перспективу, прагнення самовизначення. Встановлено, що на цій стадії навчання відбувався перехід від властивого попереднім стадіям комплексного підходу до змісту освіти (навколо певної теми або проблеми) до предметної диференціації та спеціалізації. Аналіз джерельної бази дозволив встановити, що через передчасне припинення діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії в 1904 р. досвід організації навчального процесу на третій стадії був незначним – усього два роки. Нами виявлена в основному інформація про наміри та очікувані результати, а не про висновки та узагальнені рекомендації щодо організації навчального процесу. Особливе місце в структурі кожної стадії має психологічне обґрунтування змісту, методів, форм і видів діяльності учнів згідно з віковими особливостями.

Аналіз наукових джерел дозволяє зробити висновок, що у своїй практичній діяльності педагоги Чиказької експериментальної школи-лабораторії постійно дотримувалися вимог теорії: на кожній стадії навчання зміст освіти має відповідати віковим психофізіологічним можливостям учня, іншими словами, разом із дорослішанням дитини, „дорослішає”, тобто ускладнюється рівень осмислення і дослідження тієї ж самої проблеми. Наприклад, на 1-й стадії навчання під час екскурсії до парку діти дізнаються, що завдяки своєму листю рослини дихають; на 2-й стадії ті ж самі учні експериментальним шляхом пересвідчуються у здатності рослин виділяти вуглекислий газ; а на 3-й стадії вони ж систематично вивчають механізми виділення вуглекислого газу та поглинення кисню рослинами в процесах фотосинтезу.

Проведене дослідження дає підстави для висновку щодо еволюційного характеру організації педагогічного процесу Чиказької експериментальної школи-лабораторії – від сюжетно-рольової ігрової діяльності на першій стадії навчання до аналітичної роботи учнів над одержаними знаннями і власним досвідом на третій стадії, коли вони планували свої дії, брали активну участь у процесі навчання як його суб'єкти, чітко усвідомлювали мотиви своєї діяльності.

Таким чином Дж. Дьюї формулює одну з основоположних позицій діяльності педагогічного колективу Чиказької експериментальної школи-лабораторії по створенню взаємопов'язаної системи теоретичних знань і практичної діяльності:

єдиний спосіб, у який учитель може допомогти учням пройти шлях від „перцепції” до „концепції” – це показати її в генезі – виникненні, розвитку, властивих їй зв’язках. Так закладається підґрунтя для майбутнього свідомого розуміння будь-якої концепції. Таким чином, завдання вчителя полягає в створенні умов, за яких дитина буде залучена до конструктивної діяльності, яка втілена в певній концепції. Пізніше сам процес цієї діяльності може стати об’єктом дослідження чи рефлексії.

Вартий уваги й аксіологічний аспект еволюційного принципу, адже одним з завдань, які ставили перед собою Дж. Дьюї та його однодумці, було допомогти учням усвідомити, що, долаючи все складніші труднощі та перешкоди, людство піднімається на вищі щаблі соціальної взаємодії, створює більш досконалі соціальні установи. Уся історія людства засвідчує природний і закономірний рух „вгору” від злиденності, варварства, деспотизму, неосвіченості до благополуччя, цивілізації та розуму.

Проведене дослідження дає підстави для висновку щодо еволюційного характеру організації педагогічного процесу Чиказької експериментальної школи-лабораторії – від сюжетно-рольової ігрової діяльності на першій стадії навчання до аналітичної роботи учнів над одержаними знаннями і власним досвідом на третій стадії, коли вони планували свої дії, брали активну участь у процесі навчання як його суб’єкти, чітко усвідомлювали мотиви своєї діяльності.

На підставі сказаного вище можна дійти таких висновків щодо специфіки організаційно-методичної діяльності у педагогічному процесі Чиказької експериментальної школи-лабораторії Дж. Дьюї:

1) практика визнається джерелом будь-якої теорії, тобто в процесі навчання практична діяльність учнів (виконання типових праць суспільства, навчальні експерименти, лабораторні роботи) є висхідним пунктом формування нових теоретичних знань і фактором розвитку пізнавальних інтересів учнів;

2) практика проголошується критерієм істинності будь-якої теорії, отже у процесі вищезгаданої практичної діяльності учнів теоретичний матеріал демонструється і перевіряється експериментальним шляхом;

3) важливим фактором забезпечення органічного зв’язку між теоретичними знаннями і практичною діяльністю слід вважати принцип проблемності навчання, дотримання якого сприяє формуванню в учнів узагальнюючих умінь, коли раніше отримані знання виступають підґрунтям оволодіння новими поняттями і закономірностями. Це вможливорює вирішення учнями широкого спектру завдань, дозволяє застосовувати раніше набуті знання в нових ситуаціях, відмінних від тих, у яких ці знання були засвоєні;

4) трудова діяльність учнів, виконання ними навчальних експериментів та дослідів не тільки демонструють і конкретизують теоретичні знання, але й створюють звичку й мотивацію до отримання нових знань, формують пізнавальні інтереси учнів, запитальне і зацікавлене ставлення до світу, у якому вони живуть.

Важливим для усвідомлення новаторського характеру діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії є, як встановлено дослідженням, те, що

вона створювалася як „демократична громада”, „спільнота співпрацюючих дослідників”, де в процесі трудової діяльності учні постійно випробовують себе в соціальних і особистісних відносинах. „Громадоцентричний” характер школи Дж. Дьюї ґрунтувався на засадах його філософської теорії, згідно з якою найбільш суттєвий вплив на формування і розвиток особистості справляє мікро середовище – безпосереднє соціальне оточення людини: сім’я, школа, місцева громада.

Особливо важливим для доведення новаторського характеру діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії є визнання критерієм цінності шкільної освіти її здатність вмотивовувати прагнення індивіда до самореалізації і забезпечувати засоби для його втілення. Дж. Дьюї доводив, що оскільки освіта є частиною внутрішнього розвитку дитини, то в неї не може бути абсолютної кінцевої мети. Освіта – безперервний процес, що не припиняється упродовж життя людини. Таким чином, Дж. Дьюї розглядає виховання і розвиток як головну мету освіти, пов’язуючи її з самореалізацією, самовдосконаленням і саморозвитком особистості.

Особливе місце в діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії відводилося особистості педагога. Дж. Дьюї підкреслював багатогранність вчительського амплуа, адже через непередбачуваність конкретної педагогічної ситуації педагог виступає і як джерело знань, і як наставник, діагност, спостерігач, помічник і, найголовніше, як лідер групи. Дж. Дьюї підкреслював виняткову роль вчителя в створенні ситуації успіху в навчальному процесі, адже розвиток дитини потребує постійного стимулюючого і скеровуючого педагогічного супроводу.

Дослідженням встановлено однаково критичне ставлення Дж. Дьюї як до апологетів авторитарної педагогіки, так і до надто романтично налаштованих реформаторів освіти, які зводили роль вчителя виключно до слідування спонтанним інтересам і нахилам дитини. Він доводив, що визнання гідності учня не означає відмови вчителя від свого статусу лідера групи, а забезпечення свободи в школі не має перетворюватися на потурання учнівським капризам.

Феномен шкільної свободи Дж. Дьюї розглядав у неподільній єдності двох сторін – внутрішньої (свобода думки, бажання й наміру учня) і зовнішньої – свободи фізичних рухів дітей, що відкриває доступ до спостережень і дослідів. Педагоги школи-лабораторії вважали свободу зовнішніх дій шляхом до свободи суджень і здатності досягати поставленої мети.

Отже, враховуючи сказане, суттєвими ознаками новаторської методично-організаційної системи діяльності Чиказької експериментальної школи-лабораторії Дж. Дьюї слід вважати забезпечення максимального розвитку особистісного потенціалу і стимулювання здібностей дитини, накопичення суб’єктивного пізнавального досвіду й систематичне збагачення його новими змістовими елементами.

Список літератури

1. Дьюї Дж. Моє педагогічне кредо. Переклад В.О. Коваленка. Шлях освіти. 1998. №1. С.50-55.
2. Dewey J. Interest and Effort in Education. Boston: Houghton Mifflin, 1913. 103p.
3. Dewey J. The sources of a science of education. NY.: Liveright, 1929. 171 p.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНИХ ОСВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Мельниченко Г. В.

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри германської філології та методики
викладання іноземних мов
ДЗ “Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К.Д. Ушинського”
м. Одеса, Україна

Прут'ян Ірина Петрівна

студентка магістратури другого року навчання
факультету іноземних мов
ДЗ “Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К.Д. Ушинського”
м. Одеса, Україна

Анотація. Статтю присвячено дослідженню особливостей використання проєктних освітніх технологій у розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів на уроках англійської мови. Автор уточнює ціль вивчення іноземної мови, аналізує структуру та принципи розвитку міжкультурної комунікативної компетентності, розглядає методи розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів; пропонує комплекс завдань, спрямованих на розвиток даної компетенції.

Ключові слова: міжкультурна комунікативна компетенція, іншомовна комунікативна компетенція; принцип міжкультурної взаємодії, інтерактивний метод навчання, метод проєктів.

Уведення. Сучасні методи викладання іноземних мов акцентуються на розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів, яка здатна забезпечити повноцінний діалог культур, ефективну комунікацію і взаєморозвиток спільнот. В умовах штучного комунікативного середовища навчального класу досягти цієї мети можна лише за умов ретельно підібраної системи методів і прийомів навчання, які мають бути спрямовані на стимулювання інтересу до вивчення різноманітних проявів іноземної культури, розвитку критичного, толерантного та інноваційного мислення, формування навичок здійснення пошукової роботи для поглибленого вивчення картини світу носіїв мови. Ефективним методом вирішення окреслених задач є метод проєктів як один з провідних особистісно орієнтованих шляхів опрацювання навчального матеріалу.

Аналіз методичної літератури. Вітчизняні та закордонні науковці активно вивчають питання використання проектних освітніх технологій у навчальному процесі (А.В. Арістова, Д. Вайлі, П.А. Ертмер, О.М. Пометун, І.Ю. Щербина та ін.). Натомість використання проектних освітніх технологій у розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів не отримали належної уваги у вчених, незважаючи на очевидні переваги цього підходу, що робить актуальною обрану проблему дослідження.

Таким чином, **мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні доцільності використання проектних освітніх технологій у розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів на уроках англійської мови та розробці й апробації завдань для оптимізації розвитку міжкультурної компетентності учнів засобами методу проєктів.

Основними **методами дослідження** є аналіз й узагальнення наукової літератури, метод тестування, метод порівняння, узагальнення вітчизняного і закордонного досвіду використання проектних освітніх технологій у розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів на уроках англійської мови. Для оцінки ефективності створеного експериментального комплексу завдань було проведено педагогічний експеримент, методи педагогічного моделювання, бесіди, а також математичної обробки даних дослідження.

Результати та обговорення. Міжкультурна комунікативна компетенція є компонентом іншомовної комунікативної компетенції, отже, передбачає наявність у особистості досвіду іншомовного спілкування в усній та письмовій формах. Проте головною характеристикою першої є сформованість знання культурних цінностей народу, мова якого опановується учнем. «Це є особистісним ресурсом, що визначає здатність людини ефективно реалізовувати себе в умовах міжкультурної комунікації» [1, с. 8]. На нашу думку, концептуалізувати сутність міжкультурної комунікативної компетенції доречно через систему наступних структурних її елементів, як-от: (1) когнітивного, що віддзеркалює сформовані знання про унікальність культурних стереотипів, цінностей, вірувань, норм спілкування, етикету народу; (2) афективний, заснований на сформованості полікультурної компетентності особистості: співпереживанні, відкритості, інтересу й поваги до інших культур; (3) комунікативного як здатності реалізовувати комунікативну діяльність мовою даного народу; (4) конфліктологічного як здатності виявляти та вирішувати конфлікти, які можуть виникнути через міжкультурне непорозуміння. Ми вважаємо, що інтегративне утворення, у склад якого входять абстрактні й непрості компоненти, й на формування яких відводиться досить багато часу, а іноді й усе життя, можливо розвивати лише в межах нетрадиційних, особистісно орієнтованих методів навчання, яким є метод проєктів.

На думку І.Ю. Щербини, «проєктний метод навчання базується на ідеї активного навчання, покликаною заохочувати самостійну та практичну діяльність учнів, враховуючи їхні особисті інтереси. Цей метод сприяє розвитку самостійної та творчої особистості учня і вважається одним із інноваційних

методів навчання. Його основною рисою є органічна взаємодія шкільного навчання з реальним життям, врахування різноманітних інтересів кожного учня. Метод проектів можна визначити як метод, що сприяє активному пошуку та дослідженню» [2]. Даний метод сприяє розвитку важливих навчальних навичок, таких як командна співпраця, вирішення реальних завдань, прийняття спільних рішень, активне побудування знань на відміну від пасивного сприйняття матеріалу, запропонованого вчителем.

Для перевірки робочої гіпотези дослідження про те, що процес розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів на уроках англійської мови буде ефективним за умови активного використання проектних освітніх технологій, було розроблено модель перебігу формуючого експерименту, яка наочно представлена на Рис. 1.

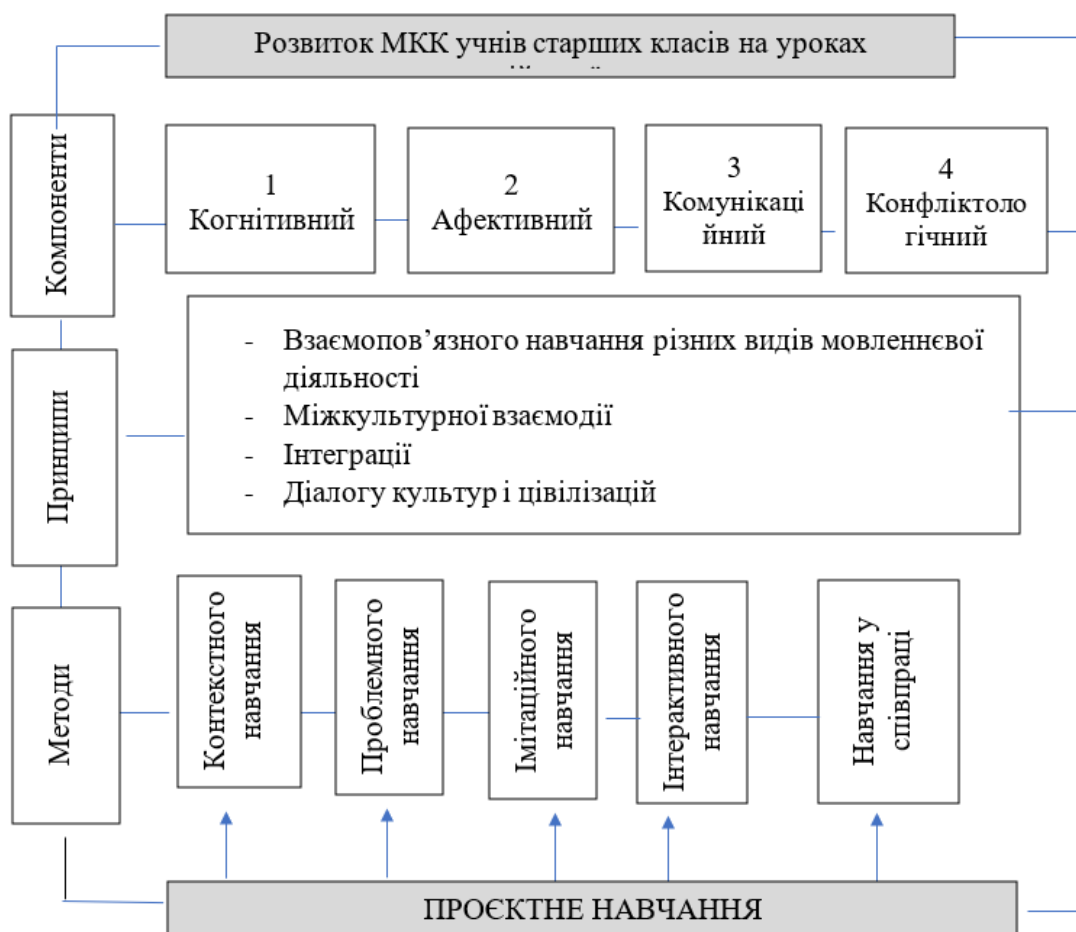


Рис. 1 Модель розвитку міжкультурної комунікативної компетенції учнів старших класів засобами проектного методу

Під час виконання проектної роботи за темою «Сімейні стосунки в Америці» учні отримали індивідуальне завдання пошукового, репродуктивного та творчого характеру, які на прикінцевому етапі виконання зводилися в один спільний продукт шляхом інтеграції знань. Під час цього залучалися методи інтерактивного навчання та навчання у співпраці, коли учні самостійно поєднували отримані дискретні знаннєві одиниці в спільний проект. Під час навчального діалогу учні вирішували спільну проблему, дотримуючись теми й

мети роботи. Принциповим у даній роботі було продемонструвати відмінні й спільні риси досліджуваного об'єкту у двох культурах – американській та українській та оцінювання самотності й неповторності кожної.

Порівняння результатів констатуючого експерименту і аналіз одержаних результатів дало змогу відзначити наступні дані. Після апробації в експериментальній групі високий рівень розвитку міжкультурної комунікативної компетентності у 17%, тоді як на констатуючому етапі він складав 13%; достатній рівень засвідчили 47 % на відміну від попередніх 38%, середній рівень був характерний для 39% старшокласників, тоді як після експерименту він був засвідчений у 25%. Зниження кількості старшокласників низького рівня з 10% на констатуючому етапі до 8% після апробації розробленого нами комплексу завдань свідчить на користь розробленої моделі.

Висновок. Використання методу проектів на уроках англійської мови сприяє ефективному розвитку міжкультурної комунікативної компетентності за всіма критеріями та показниками. Він також сприяє формуванню та вдосконаленню важливих навичок людини, включаючи навички командної роботи, розв'язання реальних завдань, спільне прийняття важливих рішень тощо.

Список літератури

1. Полонська Т., Пасічник О., Горошкін І. Формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетентності учнів 5–6 класів гімназій : методичні рекомендації. Київ : Педагогічна думка, 2022. 60 с.
2. Щербина І.Ю. Використання проектного методу під час вивчення учнями англійської мови. *Іноземні мови*. 7(9) 2010. С. 12-16.
3. Ertmer P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T. Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers and Education*. 2013. 64. 175-182.
4. Bonk C. J., Graham, C. R. The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. John Wiley. *Turkish online journal of distance education*. 2009. 10 (4). URL: https://www.researchgate.net/publication/26872610_The_Handbook_of_Blended_Learning_Global_Perspectives_Local_Designs

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДУ РОЛЬОВИХ ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Прокопенко А. В.,
здобувач вищої освіти

Кофан І. М.,
кандидат біологічних наук, доцент
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Кожна людина ще змалечку приміряє на себе різні ролі. У дитинстві нам особливо цікаво було спостерігати за дорослими та наслідувати їхню поведінку під час гри. Так чи інакше, ми не можемо перебувати виключно в одній ролі упродовж усього нашого життя. Багато людей відчують страх перед навичкою багатозадачності в робочих обов'язках, хоча, по суті, ми регулярно цим займаємося. Погодьтеся, наприклад, що кожен "студент" одночасно виступає як "дитина" для своїх батьків, "друг" для своїх товаришів, "гітарист" у музичному гуртку і "волонтер" у свій вільний час. Можливих ролей може бути безліч, і ми усі виконуємо не одну, це і визначає нашу соціальну природу.

За словами Й. В. Гете, "Скільки мов ти знаєш – стільки разів ти людина». У контексті вибраної теми можна виразити цю ідею дещо інакше: «Скільки ролей ти виконуєш – стільки разів ти відкриваєш себе».

Навіть у психології, перед вирішенням питань у парі, пропонують «зайняти місце» тієї людини, яку ти хочеш зрозуміти. Отже, навичка приміряти на себе ролі важлива по життю і часто її значення применшують. Саме тому метою даного дослідження було довести ефективність використання рольових ігор на уроках біології та їх значення у житті дитини будь-якого віку. Цей метод дозволяє учням наочно сприймати та відчувати матеріал, розвивати навички спілкування, критичного мислення, проблемного та творчого мислення [2].

Однією з переваг методу рольових ігор є можливість активної участі учнів у процесі навчання. Учні беруть на себе активну роль у створенні та виконанні сценарію гри, що сприяє поглибленню їх розуміння та запам'ятовування матеріалу. Вони стикаються з реальними проблемами та ситуаціями, розглядають різні погляди та шукають рішення, що сприяє розвитку критичного мислення [1]. Не менш важливою є роль вчителя в процесі, адже діти легко можуть забути про головну мету та втратити напрям, «загратися». Тож, вчитель має створювати не тільки комфортну атмосферу для того, щоб діти змогли відкритися, але і контролювати гру. Або навпаки, дати повну свободу і спостерігати за тим, куди це приведе, а в кінці обов'язково проаналізувати результати та дати змогу кожному учаснику провести самоаналіз, оскільки рольова гра в суті своїй вбачає більше творчості та волі до самовираження.

Загалом, використання сюжетно-рольових ігор на різних етапах уроку створює активне та залучаюче навчальне середовище, сприяє кращому

засвоєнню навчального матеріалу, розвитку навичок та формуванню позитивної атмосфери навчання [3]. Ми порівнювали ефективність використання методу рольових ігор між групами, в яких метод активно використовувався, і в яких взагалі ні. За основу бралось порівняння результатів навчання і користь, звісно, була у сторону рольових ігор. На власному досвіді були помічені зміни і у самих учнях: у їх ставленні до предмета, один до одного, у їх готовності до активної взаємодії, вільності вираження своєї думки та взагалі ініціативності. Рольові ігри стали свого роду терапією, бо відкрили кожного учня з нової сторони і результати були лише позитивними. Ці особливості допомагають створити структуроване та цікаве навчальне середовище, де учні можуть активно взаємодіяти та вчитися [4].

Рольова гра вдало переплітається і з іншими нетрадиційними методами навчання, а саме з:

- проблемним методом. Вважаємо, що цей метод в поєднанні з рольовими іграми дасть більш яскравий результат, адже будь-яка гра має зміст і втілюватися у іншу роль задля вирішення проблеми, це набагато цікавіше і ефективніше;
- дебатами. Одна справа, коли здобувачі освіти виступають тільки зі своєю думкою та несуть за нею відповідальність, а зовсім інше коли їм доводиться аргументувати позицію у заданій ролі;
- кооперативним навчанням. У грі всі надані ролі по окремоті будуть мати мало цінності, тож важливо навчити дітей взаємодіяти та робити це результативно;
- казкотерапією, драматизацією, шоу. Зазначені методи мають на меті не лише розвагу, вони також включають розвиток та навчання у заданій темі. Тож якщо втілити її у поєднанні з рольовою грою, то процес буде більше захопливим та корисним для дитини.

Ми випробували всі наведені для прикладів комбінації. І важко виділити найкращий варіант поєднання рольової гри з іншою методикою, тому що кожна гра має бути динамічною та різноманітною, непередбачуваною, а значить варто змінювати кожного разу формат гри, щоб учні навіть переставали помічати, що грають, а були максимально влучені у процес.

На меті маємо продовжувати та поглиблювати дослідження методу рольових ігор, адже це перспективний напрям, який може привести ще до багатьох відкриттів.

Список літератури

1. Богданова О. К. Сучасні форми і методи викладання біології в школі. Х.: „Основа”, 2003. – 80 с.
2. Карамушка Л. М. Рольова гра // Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред.. В.Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
3. Козленко О. Г. Захоплююче навчання: біологічні рольова гра. – Х.: Основа, 2003. – 80 с. (Серія „Бібліотека журналу „Біологія”; Вип. 7).

4. Колосова О. В. Формування соціальної компетентності дошкільників засобами сюжетно-рольової гри / за ред. Г. С.Тарасенко; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, інститут педагогіки, психології і мистецтв. – Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2013. – Вип.2. – С. 162-166.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ У СИРОВИНІ СМІКАВЦЮ ЇСТІВНОГО (CYPERUS ESCULENTUS L.)

Івасюк Ірина Миколаївна

доктор філософії, асистент
Івано-Франківський національний медичний університет

Сологуб Вероніка Анатоліївна

канд.фарм.н., доцент
Івано-Франківський національний медичний університет

З плином часу широкої популярності набуває використання саме лікарської рослинної сировини у медичній практиці. Фармацевтична продукція саме природнього, рослинного походження займає перше місце в лікуванні нозологій різноманітного характеру, що в свою чергу значно звужує коло побічних реакцій та проявів небажаних взаємодій.

Маловідомою та недостатньо вивченою рослиною є смикавець їстівний (чуфа) – *Cyperus Esculentus L.*, - багаторічна трав'яниста рослина з родини осокові – Cyperaceae. Для рослини характерна мичкувата коренева система, на кінцях кореневища якої формуються їстівні бульбочки жовтувато-коричневого кольору. Рослина поширена на території Індії, Іспанії, Південної Африки, Північної Америки. Походить чуфа з Північної Африки та країн Середземномор'я. В Україні смикавець культивується ще з середини XVIII століття, на дослідних та присадибних ділянках [1].

На сьогодні смикавець їстівний вивчено недостатньо, є тільки незначна інформація щодо хімічного складу сировини.

У бульбах смикавця їстівного містяться жирні олії, склад яких представлений насиченими (переважно пальмітинова та стеаринова) і ненасичених (переважно олеїнова і ліноленова) жирними кислотами. Бульби містять 20–35 % крохмалю, 12–28 % цукрів, 5–9 % білка, до 24 % клітковини, а також ферменти, вітаміни А, Е та мікроелементи (магній, кальцій, ферум, фосфор) [2].

Смикавець їстівний у народі застосовують при захворюваннях шлунково-кишкового тракту і порушеннях діяльності травної системи, при застуді та фурункулах, при патологіях серцево-судинної системи, для покращення обмінних процесів та зниження рівня холестерину у крові. [2,3].

Враховуючи недостатню вивченість смикавцю їстівного згідно літературних джерел та різноманітний хімічний склад, метою нашої роботи було дослідження якісного складу та вивчення кількісного вмісту органічних кислот.

Органічні кислоти - це багатоосновні оксикислоти, що містяться в клітинному соку рослин у вільному стані та у вигляді солей або ефірів. У плодах переважають вільні органічні кислоти, а у інших органах рослин – пов'язані форми. Виявляють яблучну, лимонну, щавлеву, винну, саліцилову, хінну, бензойну, валеріанову, бурштинову, кавову, ті інші.

Багато органічних кислот знаходяться у плодово-ягідних рослинах: винограді, айві, груші, агрусі, журавлині, ожині, аличі, вишні, терні, малині, чорниці, абрикосах, яблуках, смородині чорній, брусниці, ряді цитрусових. Брусниця і журавлина багаті бензойною кислотою.

Методом ВЕРХ на хроматографі Agilent Technologies 1200 нами було визначено якісний склад і кількісний вміст органічних кислот.

Як рухому фазу використовували ацетонітрил (А) та 0,1 % розчин H_3PO_4 у воді (В) (1:99). Елюювання проводили в ізократичному режимі. Розділення здійснювали на хроматографічній колонці Zorbax SB-Aq (4,6 мм±150 мм, 3,5 мкм) (Agilent Technologies, USA), швидкість потоку через колонку становила 0,5 мл/хв., температура термостата – 30 °С, об'єм інжекції – 3 мкл. З використанням діодноматричного детектора з реєстрацією сигналу при 210 нм та фіксацією спектрів поглинання в діапазоні 210-700 нм проводили детекцію [4,5].

Наважку сировини кожної проби брали 0,6-1,0 г, екстрагувалася в 10 мл 0,1 % розчину H_3PO_4 на ультразвуковій бані при 80 °С впродовж 4 год у скляних герметичних віалах із тефлоновою кришкою. Отриманий екстракт центрифугували при 3 тис об/хв та фільтрували крізь одноразові мембранні фільтри з порами 0,22 мкм.

Ідентифікацію та кількісний аналіз проводили з використанням стандартних зразків дикарбонових сполук (винної, піровиноградної, ізолимонної, лимонної, бурштинової, яблучної кислот).

Вміст сполук (X) (мкг/г) визначали за формулою:

$$X = c \cdot V / m,$$

де:

c – концентрація сполуки, визначена хроматографічним методом, мкг/мл;

V – об'єм екстракту, мл;

m – маса сировини, з якої проводили екстракцію, г.

Методом ВЕРХ у смикавця їстівного траві і бульбах виявлено і встановлено кількісний вміст індивідуальних органічних кислот (табл. 1) – винної, піровиноградної, лимонної, ізолимонної, бурштинової та яблучної.

Таблиця 1

Якісний склад та кількісний вміст органічних кислот у смикавця їстівного траві та бульбах

Назва кислоти	Вміст мкг/г	
	трава	бульби
винна	1177,12	326,79
піровиноградна	544,32	338,90
ізолимонна	31816,40	16379,63
лимонна	1422,00	949,82
бурштинова	3648,08	3291,74
яблучна	677,04	1196,79

Отже, в результаті роботи можна зробити висновок про те, що найбільше в обох досліджуваних об'єктах було виявлено ізолімонної кислоти – у траві 31816,40 мкг/г, у бульбах – 16379,63 мкг/г, тобто у 2 рази менше. Найменше виявлено у траві піровиноградної кислоти – 544,32 мкг/г, у бульбах – винної, вміст якої становив 326,79 мкг/г.

Результати досліджень свідчать про перспективність сировини смикавця їстівного у медицині та фармації, адже органічні кислоти беруть активну участь у процесах обміну речовин, проявляють антиоксидантну, протизапальну, жарознижувальну, потогінну та імуномодулюючу дію. [6].

Список літератури:

1. Чабан Л. В., Позняк О. В. Новий сорт смикавця їстівного (чуфи) Запас. Овочівництво і баштанництво. 2013. Вип. 39. С. 279-282.
2. Миколайчук В. Г., Вергун О. М., Рахметов Д. Б. Динаміка фотосинтетичних пігментів залежно від росту і розвитку рослин *Cyperus esculentus* L. при інтродукції в правобережному лісостепу України. *Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону*. 2011. № 1(11). С. 242-249.
3. Wakil S. M., Ayenuro O. T., Oyinlola K. A. Microbiological and nutritional assessment of starter-developed fermented tigernut milk. *Food Nutri. Sci.* 2014. № 5. P. 495-506.
4. Москаленко А. М., Попова Н. В. Дослідження органічних кислот сировини безсмертника приквіткового (*Helichrysum bracteatum*). *Український біофармацевтичний журнал*. 2019. № 4 (61). С. 65-69.
5. Quantification of sugars and organic acids in tomato fruits / С. Agius, von S. Tucher, В. Poppenberger, W. Rozhon. *MethodsX*. 2018. Vol. 5. P. 537-550.
6. Вміст кислот гідроксикоричних у траві та кореневищах і коренях бедринцю ломикаменевого (*Pimpinella saxifraga* L.) / Е. А. Парашук, С. М. Марчишин, М. В. Кирилів, І. Р. Бекус. *Медична та клінічна хімія*. 2018. Т. 20. № 3. С. 90-95.

DIRECTIVE TYPES OF NEGATION STATEMENTS

Kraynyk Olha

Ph.D., Associate Professor
Department of German Philology
Lviv Ivan Franko National University

The theory of speech acts by J. L. Austin and J. R. Searle examines language based on minimal independent units of speech communication – speech acts (SA). Based on this theory, researchers I. Osovskaya, M. Sennekamp, N. Palamar, O. Shumyatska, T. Kohlen, V. Dibrova, W. Franke etc., investigate SA in the context of communication as double sequence, distinguishing proactive and reactive SAs.

From the point of view of linguopragmatics, negation is defined as a reactive SA, which is included in the sequence of proactive and reactive SA, and is used by the speaker to question, reject or block the interlocutor's proactive speech act. Reactive SA refusals and prohibitions are characteristic of directive types of objection statements.

The purpose of directive statements is to exert pressure on the addressee, to encourage him to take certain actions. All negative directives are aimed at hindering the listener's actions. The speaker can use various types of motivation: threats, persuasions, requests, etc., which contribute to the growth of the directive power of the statement, in order to increase the impact on the listener.

Refusal is a reactive SA of negation, with which the speaker rejects the proactive SA of the listener, with the illocutionary purpose of obliging the speaker not to do something and with a possible explanation of the content of the SA with the help of the definition "it is undesirable that p". SA of refusal precedes SA of offer/demand/request.

Prohibition is a reactive SA of negation, with which the speaker blocks the proactive SA of the hearer, with the illocutionary purpose of prompting the hearer not to do something and a possible explanation of the content of the SA with the help of the definition "it is not allowed that p". SA of the prohibition may precede the intention to act or the act.

The directive type of expression occurs most often as SA prohibitions.

Directives with the function of prohibition perform the role of corrections (correct the (non)speech action of the listener that has taken place or is taking place), preventives (prevent the (non)speech action of the listener, which has not yet taken place), affirmatives (inform the speaker about a prohibited fact).

Directive SA prohibitions are characterized by a high degree of categoricalness.

Directives are also characteristic of SA refusals.

The type of SA refusal statements depends on the means of implementation it uses. So, for example, the directive type of statements is characteristic of a direct refusal.

The directive type of statements represents the permissive SA refusal of the speaker for the listener to perform a certain action "I don't want you to perform a certain action".

The refusal expressed by the directive gives the listener the opportunity to structure his own action (recipes, for example, do not provide such an opportunity, but regulate

the speaker's action themselves), the speaker is not responsible for the listener's termination of the action.

In the status relationship, directives are expressed by the speaker who occupies a higher position than the listener; assertives and expressives are possible when the status of the speaker and the listener are the same. If there is a status inequality between the participants in the communicative situation of prohibition, then the speaker has the right to prohibit. The reasons for the ban are not always specified by the speaker.

There are different degrees of intensity of the ban. In everyday communication, the ban can go from a categorical statement: threats, warnings to soft advice.

SA prohibitions focus on the very content of the prohibition or on the person of the listener, which contributes to its intensification.

Prohibition, like refusal, gives the listener the opportunity to structure his own action. The difference between SAs of refusal and SAs of prohibition consists, in addition to varying degrees of categoricalness, in the difference in proactive SAs: in a prohibition, an initiative SA is an intention to act or an action, in a refusal it is an offer, request, demand of the listener; as well as in the different illocutionary purpose of these SAs: the purpose of refusal is to oblige the speaker or listener not to do something, the purpose of prohibition is to prevent the actions of the listener.

References:

1. Franke W. Elementare Dialogstrukturen: Darstellung, Analyse, Diskussion / W. Franke. – Tübingen: Niemeyer, 1990.–190 S.
2. Kohnen T. Zurückweisungen in Diskussionen: die Konzeption einer Sprechhandlungstheorie als Basis einer empir. orientierten Konversationsanalyse / T. Kohnen. – Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris: Lang, 1987.–291 S.
3. Sennekamp M. Die Verwendungsmöglichkeiten von Negationszeichen in Dialogen / M. Sennekamp. – München, 1979.–224 S.
4. Діброва В.А. Мовні та мовленнєві засоби вираження заперечення в англійському й українському офіційно – діловому дискурсі: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.15 / В.А. Діброва. – Київ, 2011.–190 с.
5. Крайник О.В. Лінгвокогнітивні та комунікативно-прагматичні параметри заперечення в сучасній німецькій мові: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.04 / О.В. Крайник. – Львів, 2017. – 212 с.
6. Осовська І.М. Висловлювання-відмова: структурно-семантичний та комунікативно-прагматичний аспекти (на матеріалі сучасної німецької мови): автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.02.04 / І.М. Осовська. – Київ, 2003.–20 с.
7. Паламар Н.І. Стратегія і тактики реалізації похвали в німецькій та українській мовах: автореф. дис. ... канд. філол. наук: спец. 10.02.17 / Н.І. Паламар. – Львів, 2013.–19 с.
8. Шум'яцька О.М. Мовленнєвий жанр вибачення у сучасній німецькій мові: дис. ... канд. філол. наук: 10.02.04 / О.М. Шум'яцька. – Львів, 2016. – 198 с.

MODERN ENGLISH PHRASEOLOGY: LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE ASPECT

Shutova Mariia,

Doctor of Linguistics, Associate Professor,
Kyiv National Linguistic University,

Milchenko Loryna,

Kyiv National Linguistic University,

Language is a living entity, constantly evolving and adapting to the cultural, social, and technological changes of the modern world. Within the realm of the English language studies, the exploration of phraseology has turned a significant interest as a fundamental aspect of linguistic analysis in the XXI century. With the widespread adoption of digital communication and the ever-expanding global interconnections, the lexicon of modern English has witnessed a remarkable transformation, incorporating a dramatic amount of new idiomatic expressions and colloquialisms that reflect the dynamic nature of society. This paper endeavours to take a look into the multifaceted landscape of modern English phraseology, examining its diverse manifestations through a prism of various communicative contexts, and grasping its impact on contemporary language use.

Figurative phraseology is widely represented in English periodicals. It is important to mention that phraseological composition is a source of the language enrichment at the expense of its own means, thanks to the ability to create new signs based on already known ones in the language system itself (Onishcheno, 2017). As one of several fields of linguistic research, phraseology covers collocations, idioms, multi-word expressions, and formulae (Inoue, 2014).

Over the last decades, akin to historical phases in the evolution of the English language, numerous entities have emerged through the process of word formation and to be more precise — composition. Such words in English are not only intricate in their structure but also in their semantic implications. Frequently, the meaning of a composite does not merely derive from the sum of its constituent parts; instead, it tends to undergo partial or even complete reinterpretation. Hence, a portion of compound words could be classified as phraseological units (Zatsnyi, 2020).

A perfect example to this phenomenon is a compost phraseological unit “*stay-at-home*”. According to a Cambridge dictionary of English it means “someone who does not like to go to parties or events outside the home and is considered boring” (Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus, б. д.). What seems to be a completely normal social phenomenon, got its new meaning due to the rise of social media trends. A new unit “*stay-at-home girlfriend*” appeared to a ground for sexists comment and speculations since it denotes a lifestyle of females who are fully financially supported by their significant others (Corbett, 2023). Due to the media manipulations, bloggers populating a lifestyle “*stay-at-home*” were bashed and bullied

in a so-called “cancelation” culture, being called unmotivated and spoiled, which resulted in hot yet offensive discussions in commentary sections.

Nevertheless, modern English has a number of such units that came up from the lexicalisation of some verbal attributive combinations with nouns, such as get-rich-quick society or people. “To throw shade” is another unit that changed its core meaning in a modern social platforms context. It means “to express contempt or disrespect for someone publicly especially by subtle or indirect insults or criticisms” (Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus, б. д.). Example of pop-culture reflection (and vice versa) on the modern English phraseology is a hit song by a band The Queen “Another one bites the dust”. The phrase “bite the dust” has been used in the English language for many years to signify someone falling or being defeated, often in a dramatic or final manner. It's a common idiom that has been in use for a long time, particularly in the context of battles or fights. The song's lyrics refer to someone facing a downfall or defeat, but it does not directly reference the historical phrase "bite the dust." Rather, the phrase in the song is used metaphorically, implying the demise or defeat of another person. While the song's title may bear a resemblance to the traditional phrase, it seems that the use of the phrase in the song is more of a play on words than a direct reference to the original idiom. Still it is important to mention, that the references to a historical phraseological unit have sprung up after the release of the song.

The phrase "*I'll be back*" famously uttered by the Terminator in the 1984 science fiction film of the same name, has transcended its original context to become a widely recognised cultural reference. Its adaptability has rendered it to a versatile tool for conveying a sense of return or a determined promise to revisit a situation or to redo task. Beyond its cinematic origins, "*I'll be back*" has seamlessly integrated into colloquial speech, serving as a symbol of resilience, persistence. A famous American TV-Show “The Office” and songs by pop bands have successfully integrated an iconic modern phraseological unit in their script, which is accessible all over the Internet.

“Life is like a box of chocolates” an uncanny phrase, which became a phraseological one, from the movie “Forrest Gump”, used to express the unpredictability of life and the unknown nature of what each and everyone of us might encounter.

Ai Inoue mentions another thrilling discovery in a language, which manifests itself in the usage of modal verbs as nouns, which also have an ability to have a plural form. According to the researcher, the plural forms of modal verb so-called nouns function as obligations and serve meta-linguistic functions by raising awareness of the essential functions of each modal verb. In contrast, the past noun forms of auxiliary verbs are used more often because the marker -(e)s added to these forms clearly indicates that the auxiliary verb is operating as a noun. E.g. If you live in the country, a car is *a must*. Example of plural forms can be found on an online platform of Corpora of Contemporary American: Castilla held up a hand. “We’ve been over this before, Larry. I’m not going to keep an entire country in the Dark Ages over a bunch of *maybes and coulds*” (COCA, written, 2011). Both singular and plural forms of modal verbs nouns

are a perfect language tool to articulate ideas that initially had a contextual meaning of modal verbs.

In conclusion, the modern phraseology of the English language is a testament to the dynamic and adaptive nature of language, constantly influenced by various factors like social media, pop culture, movies, and songs. The variety of modern phraseological units exemplifies their capacity to transfer conventional linguistic boundaries, fostering interconnectedness among diverse communities and reflecting the ever-evolving societal and cultural tapestry. From the viral catchphrases originating from social media platforms to the enduring idioms embedded in iconic movies and songs, these linguistic transformations underscore the resilience and fluidity of language, adapting to the changing needs and expressions of a globalised world. As we continue to navigate the intricate nuances of modern communication, the study of phraseology remains an indispensable conduit for understanding the intricate interplay between language and culture, serving as a lens through which we can decipher the human expression and interaction.

References:

1. Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus. Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus. <https://dictionary.cambridge.org/>
2. Corbett, K. (2023). Stay-at-Home Girlfriends Are a Thing and Their TikToks Are Actually Quite Depressing. Distractify.
3. Inoue, A. (2014). Newly observed phraseological units with noun forms of modal verbs - Lexicography. SpringerLink. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40607-014-0011-2>
4. Onishchenko, I. (2017). Sociocultural Principle of English Phraseological Composition. Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka Eastern European National University. № 3. P. 122-126.
5. Zatsnyi, Yu. A. (2020). Ways and Mechanisms of Creating Lexical and Phraseological Innovations in English (2009-2019). New Philology. № 79. P. 20-26. DOI: <https://doi.org/10.26661/2414-1135/2020-79-04>

PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TRANSLATOR: THEORY AND PRACTICE OF COMPILING DICTIONARIES

Sikaliuk A.I.

PhD, Associate Professor
Chernihiv Polytechnic National University

It is generally known that in the system of linguistic sciences, lexicography examines and illuminates the theory and practice of compiling dictionaries. Lexicography is an important resource of a translator's professional activity, because the multi-meaning word "resource" denotes a means, an opportunity that can be used in case of need, that is, using dictionaries in the translator's professional activity. However, the high mission of lexicography is often perceived by students with some skepticism, since the easy availability of information (and actually translation) on Internet resources allows, in their opinion, to translate anything into any language without much effort. The stated contradiction determines an actual scientific and methodological problem: the motivation of students to study lexicography as an important resource of the translator's professional activity.

Based on the fact that motivation is a defining component of the organization of learning, that it can be internal or external to the activity, but is always an internal characteristic of the individual as the subject of this activity, that the prerequisite for success in it is the formation of a motivational sphere, the development of which requires purposeful pedagogical influence, we consider this problem to be the leading one in the process of studying the course "Lexicography" by philology students who connect the future profession with translation.

The teacher should motivate students to study the course, using scientific arguments that are relevant for young people. Completion of studies at a university means acquiring a profession - the status of a translator, the professionalism of which must be developed in professional activity, which is based on knowledge of a foreign language and dictionaries that preserve its richness. Thus, the course "Lexicography" lays the foundation for the successful professional activity of today's student as a professional translator.

The subject position in education is based on the ability to learn and that is an undeniable argument. For a student, the following are important: an understanding of an information request, expressed in an understanding of the meaning and purpose of turning to one or another educational content and its source; voluntary inclusion in the educational process; the ability to self-reflect in connection with the learning outcome; critical thinking, which allows you to adequately evaluate and adjust the course of study; interpretative culture, which allows you to find and present to others your own meanings, born in the course of learning; independence in achieving positive results, the ability to learn in the system of interpersonal relations.

Learning a foreign language is a personal need. The success of communication in a foreign language is ensured not only by the desire to establish contact, but also by the

ability to realize the linguistic intention, which depends on the degree of mastery of language units and the ability to use them in specific situations, that is, in professional discourses [1]. So, if the ability to translate is the basis of effective foreign language communicative competence for professional activity, then an important resource of this ability is knowledge of the lexicography of the language in which the translation is provided.

Since interest in educational material is also a source of student motivation, it is important to highlight the historical aspect, the specificity of English-language lexicography in lectures because it is generally known that it arose in the period when the English language had already spread beyond the borders of the British Isles.

The codification of the English language was carried out by compiling dictionaries based on lexicons of territorial variants, so modern English-language lexicography exists in the form of regional lexicography of Great Britain, the USA, Canada, Australia, New Zealand, and South Africa, which are structural components of the entire English-language lexicography. On the one hand, national lexicography is a part of the world English-speaking lexicography. On the other hand, national lexicography is a relatively autonomous system, which is characterized by a certain peculiarity of trends and directions.

The historical discourse of English-language lexicography allows us to bridge the gap from the first dictionaries to the analysis of the current state of this branch of linguistics. Linguistic researchers point out that today such a concept as a language corpus is coming to the fore, that many experimental and practical systems of automatic translation have already been created, for example, systems *systran*, *alps*, *metal* etc., which include more than 15 versions for different pairs of languages [2].

Compilation of a modern dictionary is based on some corpus of texts. This is, to some extent, one of the most successful and influential applications of text corpora, as even people who have never heard of a corpus benefit from the results of its analysis. Studies on the use of text corpora in the process of compiling dictionaries are not numerous, but they are gaining more and more relevance.

Any linguist or translator (or student) needs answers to five questions when dealing with an unknown word: What does the word mean? What is it associated with? What values is it associated with? What grammatical functions is it associated with? How is this word placed in the text? [3].

Corpus lexicography is the branch of language study based on texts with the constant use of a computer for analysis, storage and processing of lexicographic information. This direction of the development of lexicography is undoubtedly of interest to modern students, because information gadgets, their presence in a student, the ability to use them are signs of a successful person.

The level of information literacy is largely determined by what general and special lexicographic knowledge a person possesses, whether he is able to extract the necessary information, how often he consults and whether he is aware of the need to consult a dictionary in order to solve professional tasks [4]. Electronic dictionaries allow you to store a large amount of information due to the use of hyperlinks, have an effective

search system (full-text search, simultaneous search in several dictionaries, search speed). You can constantly select and organize vocabulary material.

Leading foreign printing houses - Longman, Cambridge, Chambers, Oxford - republished their dictionaries on a corpus basis, reproducing electronic versions of many printed editions.

The formation of the specialist, who has knowledge of ways to overcome discursive, lexical-grammatical, and stylistic difficulties in translation, as well as the skills and abilities of translating texts related to a specific professional activity, is essentially the goal of a student's education [5].

Modern lexicography is experiencing a new stage of development. Computer, communication, and multimedia technologies make it possible to create lexicographic sources of a new generation. The course "Lexicography" acquires personal relevance for students who connect their professional activities with translation.

Список літератури

1. Жуковська В. Вступ до корпусної лінгвістики: навч. посібник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 142 с.
2. Коцюк Л. Використання корпусів текстів у процесі укладання словників. Лексикографічний бюлетень. Випуск 13. Київ, 2017. С. 15 – 19.
3. Широков В. Феноменологія лексикографічних систем. Київ : Наукова думка, 2020. 328 с.
4. Atkins B. Tools for Computer-Aided Corpus Lexicography: the Hector Project. *Acta Linguistica Hungarica* 41 (1 – 4), 2019. P. 5-71.
5. Hartman R. On Theory and practice. *Lexicography: Principle and Practice*. London-New York : Academic Press, 2016. P. 3-11.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Ковальчук Олена Василівна

студентка групи ГФ-61 факультету філології та журналістики
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Переклад текстів науково-технічної літератури – це важкий процес, який вимагає значний зусиль та потребує від перекладача ґрунтовних знань у галузі певного фаху. Головна особливість таких текстів – це наявність термінології, яка пов'язана з окремими галузями науки, техніки, виробництва, промисловості. Термінологія утворює особливий лексичний прошарок, який постійно змінюється, удосконалюється та слугує засобом спілкування фахівців [1].

В. Карабан визначає термін «як мовний знак, що репрезентує поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки» [2]. Він зазначає, що науково-технічні терміни становлять суттєву складову науково-технічних текстів. Термін може існувати лише як елемент терміносистеми, якщо під останньою розуміти впорядковану сукупність термінів, які адекватно висловлюють систему понять теорії, що описують певну спеціальну сферу людських знань чи діяльності [3].

Завданням перекладача при перекладі термінів певної галузі є пошук його відповідника, еквівалента, який побутує в українській мові. Даний пошук може ускладнюватися значною кількістю перешкод: недостатнім рівнем знань перекладача з необхідної теми, новоствореним терміном-неологізмом, побутуванням терміну лише у якості професійного жаргону та ін.

Усі дані труднощі можуть бути усунені за допомогою консультацій та редагування з боку фахових спеціалістів, як іноземних, так і вітчизняних. Якщо говорити про англійськомовний переклад, то наразі в Україні постійно з'являються професійно орієнтовані та фахові англо-українські словники, лексичний склад яких постійно поповнюється. Часто такі словники подають не лише переклад, але й тлумачення термінів.

Якщо говорити про галузь харчової промисловості, то можна значну кількість характеристик термінів, які у ній побутують. Головною особливістю їх є полісемантизм – один і той же термін може перекладатися зовсім по-різному, в залежності від сфери розповсюдження. А оскільки у галузь харчової промисловості входять до 50 різних виробництв – цукрова, молочна, рибна, тютюнова та ін. – то й у деяких термінів може бути до 20-30 визначень.

Окрім власне виробництва, термінологія харчової промисловості пов'язана додатково ще й з процесом розповсюдження та продажу продуктів, а отже, окрім власне перекладу термінів, тут потрібно зважати ще й на маркетингові особливості побутування назви продукту харчування – вона повинна бути яскравою, зрозумілою та привабливою для покупця. А отже, робота перекладача полягає й у сприяттві створення такої назви.

Будь-яка новостворена назва продукту чи термін – це неологізм, які у галузі харчової промисловості виникають майже щодня, й потребують їх адекватного перекладу. Перекладач має вдаватися до лексичних трансформацій та передавати семантику терміну, зазвичай шляхом транскодування (транскрипції чи транслітерації), калькуванням або описовим методом.

Ще однією проблемою при перекладі саме англomовної харчової термінології є її інтернаціональність – тобто поширеність світом і вживання у різних варіантах англійської мови, адже вона включає в себе мови харчової промисловості Великобританії, США, Австралії, Канади та інших англійськомовних країн. Усі вони можуть відрізнятися синтаксично, лексично та семантично. Тому перекладач повинен інтерпретувати текст документу, звертаючи увагу на різні варіанти англійської мови [4].

Останньою особливістю, яку ми хочемо згадати – але вона є найбільш важливою – є відповідальність перекладача у галузі харчової промисловості, адже він правильності та адекватності його перекладу залежить здоров'я, а часом, і життя людей. Помилки у перекладі процесу виробництва або зберігання продуктів харчування можуть спричинити смертельні випадки. Тому, потрібно бути дуже обережним із таким перекладом й при перших же сумнівах – звертатися за консультацією до спеціалістів.

Отже, переклад термінів харчової промисловості – це відповідальний процес, який потребує постійних консультацій з фахівцями у цій галузі. Але, водночас, терміни харчової промисловості – міжкультурні та міжнаціональні реалії, які пов'язують між собою країни усього світу, як наприклад бренди *Coca-Cola*, *Pepsi*, *McDonald's* та ін.

Список літератури

1. Корунець І. В. Теорія та практика перекладу (аспектний переклад) / За ред. О. І. Тереха. Вінниця : Нова кн., 2001. 446 с.
2. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Вінниця : Нова книга, 2002. 564 с.
3. Фурт Д. В., Дмитрук Л. А. Термінологія : навч. посібн. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 172 с.
4. Гуламова Н. А. Translation features of food industry terminology from English in Uzbek. *Молодий учений*. 2018. № 14 (200). С. 73–75.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВОГО ТЕКСТУ З АНГЛІЙСЬКОЇ УКРАЇНСЬКОЮ

Лавренюк Вікторія Олександрівна

Здобувачка ступеню магістр філології другого року навчання
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

Переклад є необхідною умовою поширення знань між різними групами населення. Переклад наукового тексту державною мовою відіграє велику роль у розвитку науки і рівня освіченності населення країни.

Мета дослідження полягає в тому, аби дослідити та конкретизувати особливості перекладу наукового тексту з англійської українською мовою.

Переклад з англійської українською є затребуваним, оскільки англійська є найбільш широко вживаною мовою у світі на даний момент. Відповідно і велика частка наукових робіт також пишеться англійською мовою для збільшення кількості людей, які зможуть потім ознайомитись із дослідженням. Але незважаючи на це, для розвитку науки і освіти в Україні важливо переклад текстів державною мовою, українською, враховуючи той фактор, що не всі володіють англійською мовою, а також для проведення власних досліджень і наукових нововведень.

Науковий стиль мовлення використовується в наукових працях, для опису результатів наукової та дослідницької діяльності. Метою наукового стилю є повідомлення, пояснення, тлумачення досягнутих наукових результатів, відкриттів. Найпоширеніша форма наукового стилю — монолог.

Переклад наукових текстів відрізняється від перекладу художніх та публіцистичних текстів лексично, граматично і стилістично за низкою характеристик. Як зазначає М. Снель Горнбі: між різними видами перекладу (технічний / літературний переклад) спільного не так вже й багато [1, с. 138]. Перш за все, науковий текст ставить у пріоритет зміст над формою у порівнянні з художнім текстом. Перекладач бере на себе відповідальність якомога коректніше перекласти зміст наукового тексту. Складність може полягати в перекладі термінів з однієї мови на іншу, тому застовуються перекладацькі засоби та стратегії. Перекладач повинен хоч поверхнево розбиратись в темі тексту, який перекладає.

При перекладі наукового тексту важливішим є знання теми, ніж знання мови. Такий переклад можуть здійснювати лише висококваліфіковані спеціалісти та спеціалісти вузької спеціалізації.

До прикладу, англійська мова має багато слів, які мають багато значень, і значення терміну буде залежати від контексту. Відповідно, якщо перекладач погано орієнтується в темі, то є велика імовірність припуститися помилки при перекладі. До прикладу, українське слово «пластина» може перекладатись як: plate, slab, lamina, lamella, bar, sheet, blade. А англійський термін «descent» має

наступні можливі значення в українській мові: акція, біомаса, запас, колодка, ложа, опора, підпора, раса, сировина, склад, стовбур дерева, тіло, фонд, штамп та інші.

Нижче наведено приклади перекладу терміну «descent» залежно від контексту.

1. In this type of slides, descent can only be direct. - У даного виду дитячих гірок спуск може бути тільки прямий.

2. It is the premiere large study on major depressive disorder in people of European descent. - Це перше велике дослідження великого депресивного розладу у людей європейського походження.

3. Klovskiy descent undoubtedly is a historically important street of Ukrainian capital. - Історично важливою вулицею української столиці безперечно є Кловський узвіз.

Вище було зазначено, що науковий текст ставить у пріоритет зміст, але не варто забувати й про стиль написання наукового тексту. Характерною особливістю науково-технічної літератури є точність і стислість вираження думки, сувора логічна послідовність і повнота висловлення. Найголовнішою визначальною рисою науково-технічного типу тексту є його когнітивність та інформаційна насиченість [2, с. 23].

Отже, для перекладу наукових текстів з англійської мови українською найбільш важливими є обізнаність перекладача в темі перекладу, точність та достовірність перекладу, а також дотримання стилістичних норм наукового тексту, таких як стислість та послідовність вираження думки, повнота висловлювання.

Список літератури

1. Актуальні проблеми науково-технічного перекладу : колективна монографія. – Дніпропетровськ: НГУ, 2007. – Вип. 2. – 256 с.
2. Корунець І. В. Вступ до перекладознавства / І. В. Корунець. – Вінниця : Нова книга, 2008. – 512 с
3. Вихристюк Л.С. Вступ до перекладознавства: Навчальний посібник. – Алчевськ: ДГМІ, 2001. – 175 с.
4. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. (Наше наследие), – 2007, – 95 с.Я.И.
5. Чередниченко О. Мова і переклад // Теорія і практика перекладу. — К., 1991. – Вип. 17. – с.18-26.

ЗАСОБИ ПОДОЛАННЯ КОГНІТИВНО-КОМУНІКАТИВНИХ БАР'ЄРІВ У ПРОЦЕСІ СПРИЙНЯТТЯ Й ПРОДУКУВАННЯ АНГЛІЙСЬКОМОВНОГО МОВЛЕННЯ УЧНЯМИ СТРАШИХ КЛАСІВ

Мензієс Валерія Артемівна

студентка магістратури другого року навчання
факультету іноземних мов

Науковий керівник:

Мельниченко Галина Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри германської філології та методики
викладання іноземних мов

ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»
м. Одеса, Україна

Анотація: Статтю присвячено дослідженню особливостей подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів в процесі сприйняття та продукування англійськомовного мовлення учнями старших класів. У роботі проведено аналіз лексичних, граматичних, фонетичних аспектів когнітивно-комунікативних бар'єрів. Автор вивчає різні підходи до подолання існуючих бар'єрів спілкування, а також аналізує причини та наслідки мовленнєвих помилок у процесі сприйняття та продукування англійськомовного мовлення. Основним результатом роботи є розробка практичних рекомендацій подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів комунікації.

Ключові слова: комунікація, когнітивні бар'єри, комунікативні бар'єри, сприйняття, продукування, шляхи подолання, інтерактивні методи навчання, метод «case study», «уникнення», «нерозуміння», «авторитет».

Уведення. Англійська мова стала універсальною мовою спілкування, і знання англійської мови набуває все більшого значення для академічного, професійного та соціального успіху. Учні, зокрема, старшої школи, перебувають на критичному етапі мовного розвитку, коли вони активно розвивають лінгвістичні навички. Однак багато з них стикаються з когнітивними та комунікативними бар'єрами, які перешкоджають їхньому прогресу в процесі комунікації англійською мовою, тому дуже важливо окреслити результативні шляхи подолання вищезазначених бар'єрів, які перешкоджають ефективному спілкуванню.

Аналіз методичної літератури. Проблема шляхів подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів досліджувалась в роботах таких науковців, як Гримак Л.П., Інніс Г.А, Маклюєн Г.М., Міллер Дж., Хабермас Ю. У зазначених роботах дослідженнях уточнено сутність поняття «когнітивний бар'єр»,

«комунікативний бар'єр», «комунікація» (Г.М. Маклюєн), окреслено різновиди, типи та види когнітивно-комунікативних бар'єрів процесів комунікації (Г.А. Інніс, Ю. Хабермас), запропоновано різноматні методи, як засоби подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів (Дж. Міллер, Л.П. Гримак). Натомість проблема подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів під час сприйняття й продукування англійськомовного мовлення учнями старших класів досі залишається маловивченою і потребує подальшого дослідження.

Отже, **мета дослідження** полягає у визначенні ефективних шляхів подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів у процесі сприйняття й продукування англійськомовного мовлення учнями старшої школи.

Основними **методами дослідження** є аналіз науково-методичної (наукових досліджень та освітніх ресурсів, пов'язаних із когнітивними та комунікативними бар'єрами у сприйнятті та продукуванні англійської мови учнями старшої школи); експериментальне дослідження для перевірки ефективності конкретних стратегій та методів навчання, спрямованих на подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів; опитування та анкетування учнів старших класів для збору інформації про їхнє сприйняття, досвід та проблеми, пов'язані з когнітивно-комунікативними бар'єрами під час вивчення англійської мови; спостереження в класі для виявлення випадків когнітивних і комунікативних бар'єрів, з якими стикаються під час сприйняття та продукування англійськомовного мовлення.

Результати та обговорення:

Когнітивно-комунікативні бар'єри - це перешкоди на комунікативному та психологічному рівні, які виникають у процесі передачі та сприйняття інформації між співрозмовниками. Вони можуть впливати на макро- та мікрорівні комунікації.

Існують різні види комунікативних бар'єрів, такі як лінгвістичний (пов'язаний з недостатньо сформованими англійськомовними лінгвістичними знаннями, уміннями й навичками), психологічний (зумовлений особливостями психо-емоційної сфери особистості учня, як-от самооцінки, пам'яті, стилю сприйняття інформації тощо), лінгво-психологічний та бар'єри, пов'язані з авторитетом, уникненням та нерозумінням [3].

Когнітивні бар'єри виникають через різний рівень розуміння, уявлення про певний предмет спілкування, або через відсутність уявлення взагалі. Вони пов'язані з особливостями мислення, такими як швидкість, гнучкість, широта та критичність. Різні види когнітивних бар'єрів включають вікові, гендерні фактори, інтелектуальну втому, інформаційне перевантаження та багатозначність термінів та понять.

Виникнення когнітивно-комунікативних бар'єрів у процесі навчання іноземної мови може бути також пов'язано з культурами особливостями й відмінностями, що може стати перешкодою в розумінні ідей [5, с. 1920].

Щоб подолати бар'єри, викладачі можуть створити комфортну атмосферу, використовувати інтерактивні методи навчання, такі як метод кейс-стаді, рольові ігри, робота в парах, врахування індивідуальних особливостей та інше [4].

Для перевірки гіпотези про те, що усунення когнітивно-комунікативних бар'єрів під час сприйняття та продукування англійськомовного мовлення учнями старших класів можливо за умов систематичного застосування методу випереджаючого навчання, інтерактивного навчання, шляхом створення сприятливого психологічного клімату, інтенсифікації та актуалізації мовної складової та оперативного аналізу інформації, було організовано й проведено експериментальне дослідження. Наше дослідження обмежалося двома видами мовленнєвої діяльності - говорінням та аудіюванням. На першому етапі було визначено рівень розвитку навичок говоріння за певними критеріями оцінювання, такими як лексико-граматичний діапазон, правильність та ефективність. Для оцінювання рівня навичок говоріння й аудіювання ми використали ситуативні та описові вправи, мовленнєві та умовно-мовленнєві завдання. Загалом, у дослідженні взяли участь 14 учнів 10-го класу Великомихайлівського ліцею (м. Одеса, Роздільнянський район, смт. Велика Михайлівка). Результати дослідження показали, що рівень розвитку зазначених навичок є недостатнім, що визначило напрями в розробці методичного комплексу за темами "Земля в небезпеці" та "Природні катастрофи".

Експериментальна робота проводилася за спеціально розробленою моделлю, метою якої є організація ефективного комунікативного процесу англійською мовою з урахуванням когнітивно-комунікативних бар'єрів та шляхів їх подолання, таких як метод випереджаючого навчання, інтерактивного навчання, створення сприятливого психологічного клімату, інтенсифікація та актуалізація мовної складової, оперативний аналіз інформації. Наша модель була успішно апробована на учнях 10-го класу Великомихайлівського ліцею, і результати показали значне покращення рівня їхньої іншомовної комунікативної компетенції. В експериментальній групі кількість учнів високого рівня в 10-му класі зросла на 5%, достатнього – на 18%; кількість учнів середнього рівня в 10-му класі знизилась на 3%, початкового — на 5%. Аналіз результатів дослідження підтвердив ефективність розробленої моделі подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів.

Висновки. Вивчаючи дану проблематику та, незважаючи на всі дослідження, можна зазначити, що питання когнітивно-комунікативних бар'єрів досить гостро стоїть в сучасному світі. На основі теорій та методів, що були розглянуті в процесі вивчення даної теми, було розроблено та апробовано учнями старших класів модель подолання когнітивно-комунікативних бар'єрів, що призвело до підвищення рівня сприйняття та продукування англійської мови, та результати якої показали ефективність вищезазначеної моделі.

Список літератури

1. Heidegger M. Right concept of language. Berlin: Berlin University Publishing, 1977. 220-221 p.
2. Holly M. English. Available language. New York: New York Press, 2020. 26 p.
3. Lenneberg E. H. Language and Thought: Examining Linguistic Relativity: Massachusetts, 2001. URL:

https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/17927/Lenneberg_Eric_H_1975.pdf?sequence=2&isAllowed=y (дата звернення 17.08.2023).

4. Stevens K. T. English language: Albuquerque Journal, New Mexico 2005. URL: <http://www.tcm.turner.com/tcmdb/title/17831/Vice-Squad/> (дата звернення 17. 08. 2023).

5. Uhlenbeck G. E. Biographical Memoirs of National of Sciences, 2009. 19-20 p.

ТЕКСТ У СТРУКТУРІ ПІДРУЧНИКА З ПОЛЬСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Яковенко Людмила Іванівна

кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри професійно орієнтованої польської мови Національного університету «Одеська політехніка»

Козаченко Олексій Миколайович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійно орієнтованої польської мови Національного університету «Одеська політехніка»

Тожиєва Віталія Валентинівна

кандидат філологічних наук, старший викладач кафедри професійно орієнтованої польської мови Національного університету «Одеська політехніка»

Підручники для навчання польському професійному мовленню є нагальною потребою сучасного освітнього процесу в Україні, що подиктоване співпрацею України та Польщі у галузі освіти, зацікавленістю українського студентства вивченням польської мови як засобу поширення власних професійних перспектив на європейському ринку праці, заохоченням польськими закладами вищої освіти українських студентів до вступу. Пропозиція навчальних видань цього типу є недостатньою, так само як і недостатньо розробленою є методика їх укладання.

Процес навчання професійному мовленню при вивченні польської мови як іноземної передбачає цілу низку напрямків, серед яких основними визначаємо формування у студентів здатності до ефективного використання польської мови для розв'язання комунікативних завдань у професійній сфері шляхом вивчення термінології певної галузі, вироблення вміння утворювати й доцільно використовувати граматичні форми та синтаксичні конструкції, властиві науковому стилю. Важливу роль відіграє також обізнаність з досягненнями сучасної науки, як світової загалом, так і польської зокрема.

Попри загальну доступність багатьох матеріалів у різних галузях науки, опорним чинником навчання вважаємо наявність якісного підручника, який має містити достатню кількість текстів, граматичного матеріалу, вправ, контрольних питань та завдань, тестів тощо. Необхідною складовою підручника такого типу є також словник термінів. Науковий текст дає матеріал для укладання різноманітних граматичних вправ. На нашу думку, доцільним є добір граматичного матеріалу відповідно до наявних у тексті форм та конструкцій. Важливо також приділити увагу стилістичним особливостям, які зустрічаються у наведених в підручнику текстах.

Текст як ключова складова підручника відіграє провідну роль у навчальному посібнику, він є репрезентантом професійного мовлення, вживання відповідних термінів, їхніх граматичних форм у логічно побудованому висловленні. Власне на тексті базуються різноманітні вправи, завдання, питання й тести. Важливою є проблема джерел професійних текстів та їхньої актуальності, адже вони повинні демонструвати новітні досягнення науки та господарчого розвитку, містити певні «точки перетину» з проблематикою вітчизняних галузей.

Кафедра професійно орієнтованої польської мови Українсько-польського інституту Одеської політехніки при укладанні підручника для студентів різних спеціальностей [8] у першу чергу вважає необхідним звернутися до текстів монографії відомого польського вченого, професора, доктора габілітованого, інженера, члена-кореспондента ПАН Яна Кічіньського «Zielona transformacja energetyczna» [3]. Провідною ідеєю монографії є формування погляду на проблеми клімату та продукцію енергії як на виклик не лише для політиків, бізнесменів і вчених, але й для усєї цивілізації. Вчений розглядає перспективи розвитку польської і європейської енергетики у світлі програми «Zielony Ład», що була запропонована у 2019 р. Європейською комісією.

Відібрані з монографії тексти слугують зразком наукового мовлення, вдало поєднуючи у собі загальнонаукові та галузеві ознаки. Важливою особливістю цих текстів є наявність наступних елементів:

1) числівники різних типів, символи (*Na przestrzeni lat 2006 – 2019 skoczyło ono z 0,038% do 0,0411%. W roku 1960 było na poziomie 0,038%, a w erze przedindustrialnej na ok. 0,028%. Obecne stężenie CO₂ na poziomie 0,0411% wygenerowało wzrost globalnej temperatury Ziemi o 1,1 °C w stosunku do ery przedindustrialnej (koniec XIX wieku); Większość (55,5%) z nich mieści się w domach wielorodzinnych, zaś 44,5% w domach jednorodzinnych*);

2) аббревіатури та скорочення (*profesor prawa międzynarodowego z doświadczeniem na wysokich stanowiskach w ONZ; Pomimo zawartego tzw. Katowice Rulebook świat daleki jest od zawarcia wspólnych konkretnych porozumień w zakresie ochrony klimatu*);

3) власні назви й запозичення в оригінальному написанні (*Elon Musk ogłosił swoje tezy m.in. w słynnym Master Plan Part Deux; Z dziewięciu krytycznych zmian przekroczyliśmy już cztery (zmiana klimatu – Climate change, integralność biosfery – Biosphere integrity, cykl biogeochemiczny – Biogeochemical flows oraz zmiany systemów gruntowych – Land-system change)*).

Попри те, що аналізовані тексти належать до наукового стилю, їхнє емоційне тло є досить насиченим. Автор досягає цього ефекту завдяки частому використанню питальних речень (*Ale czy rzeczywiście tak się stanie?; Czy czeka nas era Słońca i wodoru?*), оцінної лексики (*Niestety, tak rozumiany denializm mocno trzyma się na świecie; Słynny raport Ala Gore'a i Hilary Clinton*), стилістичних фігур (*Człowiek „wpompowuje” do naturalnego cyklu 37 mld ton CO₂ rocznie; Czy Unia Europejska stanie się „Don Kichotem” w samotnej walce?; dramatycznie wysokie tempo przyrostu CO₂ w atmosferze*).

Наступним важливим джерелом професійних текстів є сучасні медійні ресурси. Особливо корисними для розвитку мовних навичок вважаємо працю з текстами з інтернет-сторінок солідних компаній, що спеціалізуються на виробництві певних продуктів. Так, укладаючи завдання для студентів комп'ютерних наук [7, с. 22 – 24], вважаємо за доцільне скористатися текстами статей, що розміщені на сторінці компанії ASTOR [10]. Основною перевагою цих текстів є насиченість інформацією про програмний продукт та його можливості і, як наслідок, велика кількість термінів (*dane procesowe, system operacyjny, chmura, licznik, przetwarzanie i analiza danych*), лаконізм, стислість та точність формулювань. Їх характеризує повна відсутність емоційно-оцінної лексики. Подібними особливостями відзначаються також навчальні тексти з освітніх сторінок для учнів [11]. Тут зустрінемо терміни, пов'язані з безпосередньою роботою користувача з комп'ютером: *uzytkownik, haslo, plik, oprogramowanie, witryna, link* тощо.

Одним з корисних джерел професійних текстів можуть бути офіційні сторінки державних чи приватних агенцій. Так, для економістів цікавим буде знайомство з текстами на сторінці Польської Агенції Інвестицій та Торгівлі [12], де розміщено дані практично про усі галузі економіки Польщі. Вони також відзначаються високим ступенем інформативності, зокрема, про статистичні дані, кількість імпорту та експорту, повітряний транспорт, виробництво побутової техніки, електроніки, бізнес, харчову промисловість, автомобільну галузь і под. Таку інформацію можемо віднести навіть до царини польського країнознавства. Працюючи з цими текстами, доречно дати студентам завдання на порівняння різних галузей економіки України та Польщі.

Важливим аспектом добору професійних текстів є їх адаптація до умов навчання. Це дотримання таких параметрів, як обсяг, ступінь занурення у тему, посилення на інші джерела. Слід дотримуватись «золотої середини»: великий обсяг тексту та наявність у ньому значної кількості подробиць і відступів від основної теми може утруднити сприйняття й спричинити небажання з ним працювати. Вважаємо також недоцільним введення до навчального тексту посилення у формі дужок різних типів. Звісно, слід брати до уваги й санітарно-гігієнічні вимоги. У паперовому виданні підручника графічне оформлення повинно сприяти роботі з текстом: це і 14 кегль, і відповідний міжрядковий інтервал, і чіткість друку та інші чинники, що забезпечують комфортні умови праці з книгою та ефективність навчання.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що текст є організаційним центром у структурі підручника з професійного мовлення й вимагає ретельного добору з верифікованих джерел та адаптації до умов навчання. Він відзначається поліфункціональністю, оскільки дає зразки професійного мовлення, є носієм інформації про стан розвитку певної галузі науки та економіки країни, мова якої вивчається, слугує матеріалом для подання правил й укладання завдань, вправ, питань і тестів різних типів та рівнів тощо. Перспективу дослідження вбачаємо у розгляді різних типів завдань, вправ і тестів при укладанні сучасних підручників з польської мови за професійним спрямуванням.

Список літератури

1. Denysova Alla, Anton Mazurenko. Diagnostics of investment and exploitation processes of the selected power engineering devices/ Red. Z.Kabza, S.Zator/ Monografia.Poland: Opolska Polytechnica, 2016.
2. Gadomski O. Język jako nośnik wartości i czynnik kształtowania postaw w czasach najnowszych. Warszawa, 2005.
3. Kiciński J. Zielona transformacja energetyczna. Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku, Gdańsk, 2020.
4. Tambor A. Licz na Banacha. Podręcznik do nauczania polskiego słownictwa specjalistycznego dla cudzoziemców. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, 2019.
5. Войцева О. А. Науково-технічне знання та специфіка його об'єктивності в мові. *Одеська лінгвістична школа: координати сучасних пошуків*. Колективна монографія / за заг. ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса, 2014. С. 42–55.
6. Козаченко О.М., Дем'янова С.К. Польська мова. Навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей. Одеса, 2019.
7. Польська мова за професійним спрямуванням. Спеціальності: енергетика, інформатика й комп'ютерні науки, економіка, хімія, екологія, управління, журналістика, культурознавство, психологія : навч. посіб. / Л. І. Яковенко, А. Є. Денисова, О. М. Козаченко, В. В. Тожиєва, О. В. Савченко.— Одеса : Політехперіодика, 2020.
8. Польська мова за професійним спрямуванням: навчальний посібник / Л. І. Яковенко, А. Є. Денисова, О. М. Козаченко, М.І. Анікіна, Одеса: ОП, 2023.
9. Яковенко Л. І. Навчальний посібник "Дидактичні матеріали до практичних занять з дисципліни «Польська мова». Іменник, прикметник, займенник" / Укладачі: Л. І. Яковенко, О.М. Козаченко, М.І. Анікіна. Національний університет «Одеська політехніка», 2022.
10. Wonderware Historian 2014. <https://www.astor.com.pl/onas/artykuly/technologie/9767-wonderware-historian-2014.html>
11. Informatyka – materiały do nauki. http://informatyka2.orawskie.pl/?pl_bezpieczna-praca-z-komputerem,232
12. Polska w liczbach. https://www.paih.gov.pl/dlaczego_polska/polska-w-liczbach_old-7105/gospodarka/

SOCIAL-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF THE WORKS OF THE JADIDS' IN THE FIELD OF EDUCATION

Kholmatov Gayratjon Mukxtoraliyevich

Researcher of Namangan Institute of Engineering Technology

Teacher of MIA Namangan academic lyceum

Annotation: In the scientific article, the selfless work of the representatives of the Jadidist movement in the way of organizing and forming social education is studied from a socio-philosophical point of view, and their influence on the education of the next period is analyzed.

Key words: education, social education, Turkestan, training, enlightenment, method of education, school.

The international Imam Bukhari Center of Islamic Civilization, the museum "Victims of Repression" has started its work at the level of state policy in connection with the research of the scientific, artistic and philosophical heritage of scholars and thinkers who lived in Uzbekistan. In particular, the impact of the Jadidism movement on the national cultural development in Uzbekistan was described by the President of Uzbekistan Sh.M. Mirziyoyev as "Salvation is in education, salvation is in education, salvation is in knowledge"¹. Because all noble goals are achieved through knowledge and education," he said. The government of Uzbekistan has turned the educational heritage of our ancestors into a broad public movement, making it an important task of state policy to increase the quality of education in schools and the prestige of the teaching profession in society. marked. Their educational heritage in the formation of national statehood is being made the cornerstone of national development.

Those who recognized that the central problem of modern enlightenment is to keep pace with developed countries and peoples with the national literacy of the people. In this sense, the "new method schools" of the moderns in the social sphere became an innovation of socio-economic and cultural improvement of the society. Because it was the intellectuals who realized that salvation in education and training is the way to lead world civilization with attention to worldly knowledge in national traditional schools.

Modern figures who saw the cause of social development in Turkestan in the reformation of the people's cultural and enlightenment, organized new method schools, to make students master modern science and technology with advanced techniques and technology-based education. In order to create educational conditions, they prepared new textbooks, study guides, educational resources suitable for students from natural sciences. The need for the promotion of developed Western science, technology, the use of their cultural and educational achievements while preserving the national identity, that is, the gradual formation of worldly knowledge in the national environment, the renewal and development of cultural lifestyle, national who believed

¹ Мирзиёев Ш.М. Олий Мажлис ва Ўзбекистон халқиغا Мурожаатномаси// Янги Ўзбекистон. –2022.–21 декабрь

that it would create a basis for the growth of the level of consciousness and national independence ideological views.

New method schools did not deny the activity of national traditional schools, but tried to fundamentally reform and update them. At the heart of these actions, attention was paid to the reform of national traditional schools, which aimed to bring the nation and people out of ignorance and backwardness, to instill in their thinking the ideas of national liberation, to strive for national unity in achieving independence and to integrate Islam with worldly knowledge. About this, Ismail Gaspirali Bey said, "The method of reforming the national schools left over from the days of our forefathers is old. The new method shows more and more perfect ways to teach and study, it is nothing else"² he said.

The remarkable aspect of the movement of modern progressives to reform national schools is that almost all of them did not reject the importance of religious education in education. In the new method schools they have established, they have deeply approached this process and have not separated Islamic education from modern education. The appearance of education in this form creates opportunities for students to acquire modern and secular knowledge, which creates conditions for the education of national and religious faith. As a result, they were able to convince the people of their ideas and gain national feeling and trust. Enlightenment leaders paid attention to the equality of religious knowledge with worldly knowledge in the organization of new educational schools. They explained that secular education and training of modern mature personnel is a must for their era. The Jadids tried to prove their views through the holy book of Muslims, the Koran and the texts contained in the hadiths. The goal of Turkestan modernism was to achieve enlightenment and cultural development in society, including the Fergana Valley. In the ideas of Jadidism, culture and enlightenment are harmoniously understood. The first modern schools of the people of Fergana, on the negative principle of religious education, paid attention to improving the knowledge of students with specific subjects and at the same time, they paid attention to their modern behavior and clothing. In 1886, Ishaq Khan Tora Ibrat opened the first New Ustuli Sawtiya school in the Fergana Valley, which was a step towards secular education. In this school, in order to form the spiritual and cultural literacy of local residents along with concrete subjects, classes were held in foreign languages³. As a result, the sources say that another modern school of Fergana region was opened in 1892 by Akhmadjon Qari and a step was taken to modern life in it⁴.

It is possible to observe the desire to implement the education and training system at modern levels. After all, modern pedagogy includes spacious and bright rooms, desks, writing desks, geographical maps, visual exercises, especially educational conditions created for students and teachers. In this case, due to the dissatisfaction of the teachers of the old school with the new schools, they called the new school "kafir" and accused it of hypocrisy.

² Қосимов Б. Исмоилбек Гаспирали. -Т.: Адабиёт ва санъат, 1992. -Б. 28.

³ Долимов У. Исҳоқхон Ибрat... -Б.11.; Носиров О., Маъмуров М. Ўзбек адабиётининг муҳим саналари.- Наманган: Наманган давлат университети,1993.-Б.124.; Педагогика тарихи.-Тошкент: Ўқитувчи, 1996.-Б.280.

⁴ Ўз РМДА, И-47 фонд, 1- рўйхат, 1004-иш, 95-варақнинг орқа томони.

The analysis of Jadidism enlightenment faced two-fold resistance, that is, the threat of the tsarist government and local religious fanaticism. In this case, it was necessary to explain the novelty, development to the local population and justify the advantage of the development of science and enlightenment. In particular, Abdurauf Fitrat's approach to seriousness in this matter was answered by the question: "Why is anyone who reads the Koran everywhere and on grass, a Muslim and whoever reads it while sitting on a chair with perfect respect is an infidel?" will give⁵.

Along with the increase in the number of schools of the new method in the society, the education and training system in it is further improved, the graduation exams of modern schools are held with the participation of different layers of the population. The scientific and educational system and advantages of the method of savtia gained the attention of the public and the demonstration of students' literacy in the exams of the Azim Kadirov school in Andijan became a unique social event. Tajiddinbek Otabek's son about the Jadid school "...the difference of the Jadid school from the old schools has finally become known and clear. It is correct if we use the example of the modern school and the old school as a person on foot to go to the same place"⁶.

The general impression of the existing new method schools in the development of society was as follows: the rate of growth of the modern schools until 1905 was fast; between 1911 and 1913, the restrictions of the tsarist government in the field of education had a negative impact on the increase in the number of these schools. From 1914, it can be seen that modern schools have grown again. After graduating from the schools of the new method, representatives belonging to the local nationality began to teach in their schools. This led to an increase in the number of modern schools and the emergence of free competition between them.

The Enlightenment of Jadid expanded the worldview of the peoples by raising the political and legal culture, inextricably linked to the culture, politics, science and technology of the countries of the developed world. In this sense, the development of the method of education in the country made a qualitative change in the mass culture with the opportunity to improve the educational system and educational qualifications. Because attention has been paid to improving textbooks and other teaching methods. In this sense, the methodical maintenance of modern schools in the valley was entrusted to the coaches.

The renewal of social views and ideas by the Sawtiya method, the modernization of the nation and the positive change in the educational environment of the society are of great concern to the colonial administrators and the old school teachers. In this sense, they fought against modernism by ending the activities of new method schools and misinterpreting social news. Among them, there was opposition to the new method schools of H. H. Niyazi in Tashkent in 1910, Kokan in 1911, Margilan and Kokon in 1914⁷. Because Hamza said about his schools: "I opened a school in Margilon in 1914. Skobel named after Andreeyev was forcibly closed by the head of education... After that, I came to Khokand and opened a free school for poor children... After I continued

⁵ Фитрат. Хиндистонда бир фаранги... // Танланган асарлар. 1-жилд. -Б.79.

⁶ Отабекуф Т. Андижондаги мактаб усули жадид ва имтихон // Туркистон вилоятининг газети. -1900. -27 май.

⁷ Қосимов Б.; Юнусов Ш. Миллий уйғониш даври ўзбек адабиёти. -Т.: Маънавият, 2004. -Б. 386-387.

for four months, I was searched by the nachal of the uyezd, Medinsky closed. But because none of my papers fell into their hands, I escaped without being arrested”⁸ he said in his biography.

Hamza Hakimzoda emphasized that the method of Sawtiya meets the requirements of the local population of the country and proved its differences and advantages from the old method school in his articles⁹. However, the forces against him continued to pursue him. In 1913, Muhammadsharif Sofizoda opened a new method school in Chust and wrote the following lines on the front of the new school: "I am such a great painter that I can paint the school yard and make the black caps white in twelve months"¹⁰. At the Sofizoda school subjects such as mother tongue, geography and geometry were taught. Muhammadsharif Sofizoda, who was known as a mature pedagogue of his time, also had the experience of the method of savtia. In 1909, he was among the Karakalpak peoples during his trip and founded a new method school in Kungirov¹¹.

Muhammadsharif, a close associate of Ishaqkhan Ibrat, opened a "Darul-aytom" (Orphan House) for orphans and evening courses for adults in Kamarsada neighborhood along with his work as a school teacher in Sofizoda. His schools were closed due to his progressive influence and were haunted by bigoted teachers. According to our sources, "a mullah opened a modern school of poetry in the city of Chust. "The residents of Chust disbanded the school and expelled themselves from Chust because of their bad morals," we disclosed¹². Due to the seriousness of the religious factor in the valley environment, repression of the initiatives of new method schools and schoolmasters was also observed. At the same time, in Turkestan, Russian enlighteners also participated in the education system of Fergana Valley Jadids. Among them, Tatar teachers established new method schools. Habibullo Usmanov from Penza opened a school for 120 students and Salahiddin Majidov from Sibirsk province opened a school in Mir Ayyubov neighborhood of Kokan and taught 150 students¹³.

In the Valley Enlightenment, internationalism caused concern to the government with its inter-ethnic cooperation and international relations with the foreign population of Turkestan. Because any socio-political, cultural relations seriously threatened the colonial authorities with the national idea and ideology, national and religious cooperation in the field of education. In this sense, in 1910, the Governor General of Turkestan, under the leadership of A. Kiyasbekov, compiled a list of Tatar teachers during the inspection of the country's schools. On November 1, 1907, according to the Regulation "On Primary Educational Institutions of the Country", it was determined that the national teachers should be Russians who know the language of the local population well. Because they were afraid of a representative of a brotherly people in

⁸ Қосимов Б.; Юнусов Ш. Миллий уйғониш даври ўзбек адабиёти... -Б. 387.

⁹ Ниёзий Х. Х. Етимлар уй- мактаби ёки етимлар мактаби // Садои Фарғона. -1914. -17 сентябр.

¹⁰ Расулов Т. Шоир Сўфизода ҳақида (Сўфизода, "Тароналар" китобида). Т.: 1968.-Б.8.; Орифий Х. Муҳаммадшариф Сўфизода. Наманган.: Наманган нашриёти, 2007. -Б.9.

¹¹ Алеуов У. XIX аср охири- XX аср бошларида қорақалпоқ адабиётида маърифатпарварлик ғоялари (қорақалпоқ тилида). -Нукус: Қарақалпоқстан, 1992. -Б. 7-11.

¹² Қосимов Б. Миллий уйғониш: жасорат, маърифат, фидойилик... -Б. 294.; Қосимов Б.; Юнусов Ш. Миллий уйғониш даври ўзбек адабиёти. -Т.: Маънавият, 2004. -Б. 343.

¹³Ўз МДА. 47-И фонд, 1- рўйхат, 1004- иш, В.70.

language and religion teaching in the school, calling for national-political awakening, they resisted the Tatar teachers. Analysis of sources According to the instruction of the governor No. 8829 of May 28, 1910, the activity of Tatar teachers in the schools of Kokan district was suspended. In 1908, in a new order, the commission of the Jadid school K.K. Palen tried to determine the method and purpose of the school, the impact of the schools on the national-political education of the local population. According to Count Palen's investigation, "...the educational process, curricula and manuals of the existing modern schools in the country play an important role in the formation of the socio-political, national-religious thinking and consciousness of the representatives of the local people. He concluded that these schools serve to shape the place of Islam in history, to unite the peoples of the country towards a single goal, and to strengthen national ideals"¹⁴. Therefore, the opening of the new Ustuli Savtiya was approved by the order of Governor-General S. Samsonov, with the permission of the inspector of public education¹⁵.

An important goal of the country's modernism was to pay serious attention to the education of girls along with boys. Mothers in the family were the main person in the upbringing of children. In this matter, we believe that the researchers "... no matter how well we educate our husbands and children, if our daughters who will become mothers in the next century are not educated, we will still not be saved from half-life and defeat. We agree with the opinion that if women and girls are not educated, half of the nation will remain without education"¹⁶. In Fergana, separate schools for girls were opened with the funds of teachers.

Jadidism accomplished the task of bringing the theoretical and practical development of national enlightenment to a new stage. As a result, they combined religiosity and secularism based on a new innovative approach to traditional education. Modern education has advanced an innovative approach to our social lifestyle with the acquisition of concrete sciences by young people, finding solutions to the complex problems of social life, literacy of boys as well as girls. They identified talented and gifted young people and organized funds for their education in developed countries, and carried out an enlightening mission in the true sense of the word.

References:

1. Мирзиёев Ш.М. Олий Мажлис ва Ўзбекистон халқига Мурожаатномаси// Янги Ўзбекистон. –2022.–21 декабрь
2. Қосимов Б. Исмоилбек Гаспирали. -Т.: Адабиёт ва санъат, 1992. -Б. 28.
3. Долимов У. Исҳоқхон Иброт... -Б.11.; Носиров О., Маъмуров М. Ўзбек адабиётининг муҳим саналари.-Наманган: Наманган давлат университети,1993.-Б.124.; Педагогика тарихи.-Тошкент: Ўқитувчи, 1996.-Б.280.
4. Фитрат. Хиндистонда бир фаранги... // Танланган асарлар. 1-жилд. -Б.79.

¹⁴ Отчет по ревизии Туркестанского края, произведенный по велучайшему повелению сенатором гофместером графом К.К. Паленом. Вып. IV.-Учебное дело.-СП б, 1910.-С. 134- 136.

¹⁵ ЎЗР МДА, И-47- фонд, 1- рўйхат, 1149- иш, 5-7- варақ.

¹⁶ Эргашев Ф. Туркистон мактаблари // Жамият ва бошқарув. -2002. -№1. -Б. 16-17.

5. Отабекуф Т. Андижондаги мактаб усули жаид ва имтихон // Туркистон вилоятининг газети. -1900. -27 май.
6. Қосимов Б.; Юнусов Ш. Миллий уйғониш даври ўзбек адабиёти. -Т.: Маънавият, 2004. -Б. 386-387.
7. Ниёзий Ҳ. Ҳ. Етимлар уй- мактаби ёки етимлар мактаби // Садойи Фарғона. -1914. -17 сентябр.
8. Расулов Т. Шоир Сўфизода ҳақида (Сўфизода, “Тароналар” китобида). Т.: 1968.-Б.8.; Орифий Ҳ. Муҳаммадшариф Сўфизода. Наманган.: Наманган нашриёти, 2007. -Б.9.
9. Алеуов У. XIX аср охири- XX аср бошларида қорақалпоқ адабиётида маърифатпарварлик ғоялари. -Нукус: Каракалпақстан, 1992. -Б. 7-11.
10. Қосимов Б. Миллий уйғониш: жасорат, маърифат, фидойлик... -Б. 294.; Қосимов Б.; Юнусов Ш. Миллий уйғониш даври ўзбек адабиёти. -Т.: Маънавият, 2004. -Б. 343.
11. Эргашев Ф. Туркистон мактаблари // Жамият ва бошқарув. -2002. - №1. -Б. 16-17.

CARBON-FREE ENERGETIC AND EDUCATIONAL PROBLEMS IN THIS FIELD

Kul'ment'ev Alexander I.

Doctor of Physics and Mathematics,
Senior research assistant
Leading Researcher
Institute of Applied Physics of the
Academy of Sciences of Ukraine
Sumy, Ukraine,

Today, close to 85% of our energy needs are fulfilled by oil, coal, and natural gas. We burn fossil fuels as a means of producing energy and these fossil fuels are formed from plants and animals that lived a long time ago.

Every year we use 1 – 2% more energy than the year before. By 2050, we will be using more than twice as much energy as produced in 2000 by burning fossil, oil, gas, and so on. Given the fast pace of population growth around the world, more industries are needed to build around them also, and thus energy needs grow accordingly.

However, the end result of burning these fossil fuels to produce energy is the production of a tremendous amount of pollution globally (the most important is CO₂) that will enhance global warming growth and has adverse effects on our environment. Global warming is also slowly turning parts of the world into desert due to acid rain.

The 2DS scenario is the technologies needed across all energy sectors to reduce CO₂ emissions by half in 2050 compared to 2009 levels, allowing for a long-term global temperature rise of just 2°C.

From that point of view nuclear energy is the largest source of low-carbon electricity in the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) countries, with a total share of electricity generation of 18% in 2013 and, as suggested in [1] (Figure 1), will continue to play an important role in 2050 role in reducing greenhouse gas emissions in the energy sector while improving security of supply, supporting fuel diversity and enabling large-scale power generation at stable production costs.

However, the functioning of nuclear energy production facilities themselves suffers from a certain unreliability, since the time of this operation is constantly increasing, and some components cannot be replaced or repaired (for example, light water reactor vessels) due to their large size (Figure 2) and the high level of radioactive contamination.

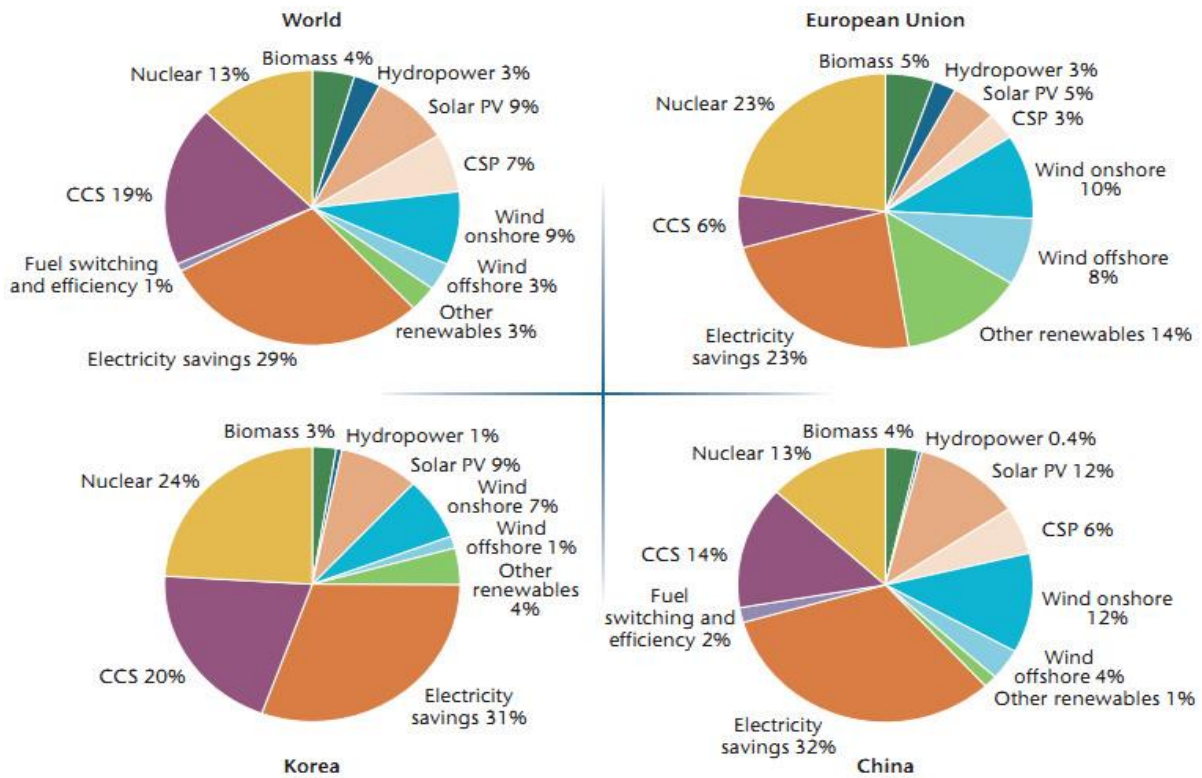


Figure 1. Emissions reduction in the power sector in 2050 in the 2DS.

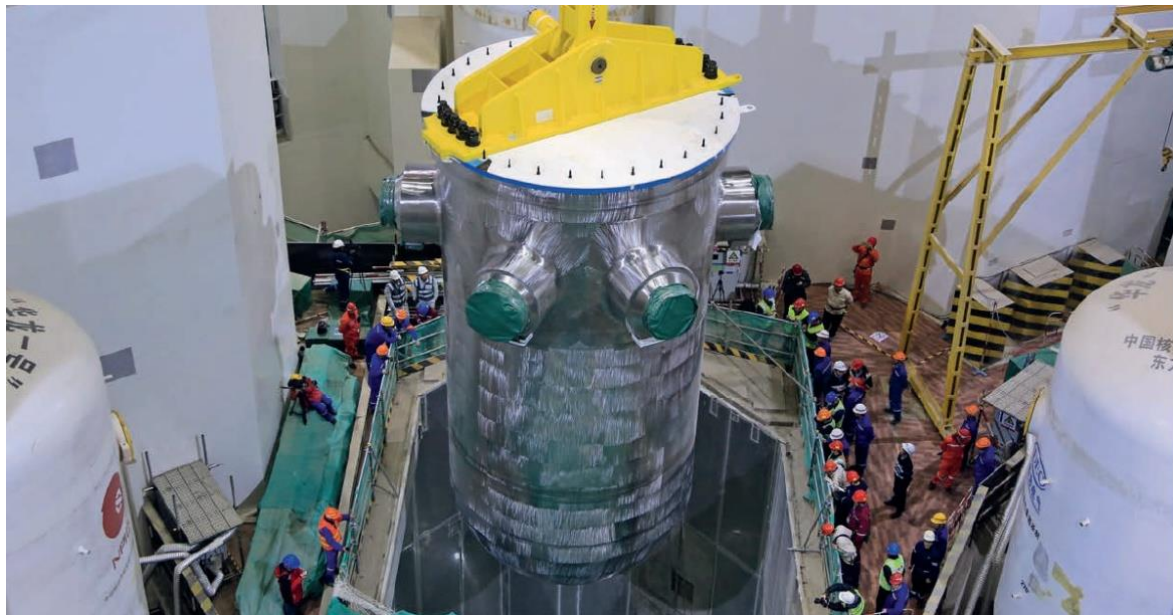
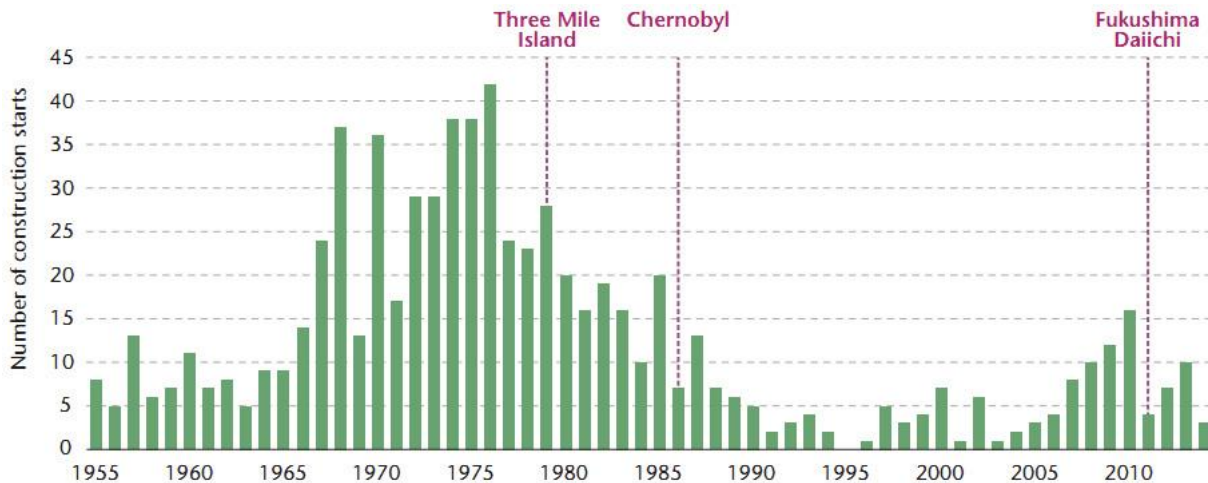


Figure 2. Loading procedure for a light water reactor vessel.

A traditional indicator of activity in the field of nuclear energy is the number of nuclear power plants being built this year (Figure 3). The figure shows what negative consequences each major accident has on this process. In 2010, the Nuclear Technology Roadmap was published, 16 new construction projects began – a number not reached since 1985 – and many expected a “nuclear renaissance.” However, the accident at the Fukushima nuclear power plant had a direct impact on the short- and medium-term development of nuclear power in many countries.

The near-term prospects for the development of nuclear energy in many countries were affected by the accident at the Fukushima nuclear power plant. Although the accident did not cause directly radiation-related deaths, it raised concerns about the safety of the nuclear power plant and led to a decline in public opinion, as well as changes in energy policy in a limited number of countries. This, along with the economic crisis, which has reduced demand for electricity in many countries, and the financial crisis, which has made it more difficult to finance capital-intensive projects, has led to a decrease in the overall volume of nuclear power plant construction starts and the pace of their connection to the grid.



Source: IAEA Power Reactor Information System (PRIS).

Figure 3. Nuclear reactor construction starts, 1955 to 2014 [2].

Therefore, it is not accidental that attempts are made to develop new, more environmentally friendly and less dangerous methods for generating electricity [3], in particular, IV-generation fission reactors [4].

Hydrogen is one near-term solution that we need to look at it [5]. It is a wonderful fuel, which has the following advantages:

- Hydrogen is the simplest element as a basic substance.
- Hydrogen is the first known element, and scientists believe it formed soon after the universe began.
- Hydrogen is the most abundant substance in the universe.
- Hydrogen powers the Sun and all the stars in Galaxy that we know of. Huge clouds of hydrogen gas also float in space.
- Hydrogen is part of many substances found on Earth, so long as we have an unlimited source of water within seven oceans and other places.
- Hydrogen has more energy per weight than any other fuel.

The key challenge of the emerging hydrogen era is to generate hydrogen at a large scale in a sustainable manner. This is a key question which has preoccupied scientists and engineers for decades. One needs a feedstock resource containing hydrogen, such as water. Furthermore, one needs a source of energy which is “clean(er)” to extract hydrogen from the selected resource. In addition, the method should generate hydrogen

as efficiently as possible. Nuclear-based hydrogen production is an important pathway to sustainable hydrogen production at a large scale.

In principle, nuclear energy to generate hydrogen can lead to: (1) better efficiency, (2) better cost-effectiveness, (3) better resource use, (4) better knowledge through design and analysis, (5) better energy security, and (6) better environment.

These are six main pillars for sustainable energy development of humankind. Thermochemical water-splitting cycles represent technological processes that decompose the water molecule while separate streams of hydrogen and oxygen gases are released via a closed sequence of chemical reactions. Besides the chemical elements constituting the water molecule (H and O), the chemical compounds in multi-step thermochemical water-splitting cycles comprise other elements (e.g., the copper – chlorine thermochemical cycle involves compounds of Cu and Cl; the sulfur – iodine thermochemical cycle involves chemical compounds of S and I (Figure 4)).

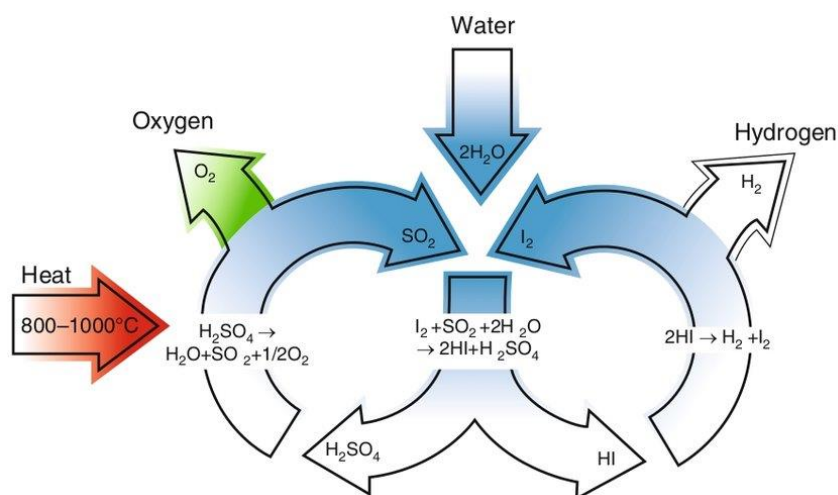


Figure 4. Principles of thermochemical cycles from the sulfur family [6].

In a thermochemical cycle (1) only water is consumed; (2) the only products generated are hydrogen and oxygen as separated streams; and (3) all other chemicals involved in particular reaction steps are completely recycled.

It is clear that the implementation of many projects in the field of carbon-free energy is necessarily associated with the preparation of an international multi-thousand-strong resource of qualified managers. To solve this problem, international efforts have recently been increasingly undertaken with the active participation of Universities and Institutions, the Academy of Sciences, the private sector, industrial structures, etc.

For this purpose, the Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Ukraine has been teaching courses of specialized lectures for young employees over the past few years:

- PART 1 Fundamentals of traditional nuclear energy
- PART 2 Problems of modern nuclear cycle enterprises and IV-generation reactors

- PART 3 Hydrogen energy. Methods for producing, storing and using hydrogen
- PART 4 Nuclear production of hydrogen.

The lecture courses offered are interdisciplinary.

Thus, it is advisable for master's students, graduate students, doctoral students and other specialists with technical and natural science training to listen to these lecture courses.

References

1. [IEA (International Energy Agency) (2015 forthcoming), Energy Technology Perspectives: Scenarios and Strategies to 2050, OECD/IEA, Paris.].
2. IAEA (International Atomic Energy Agency) (2007), Milestones in the Development of a National Infrastructure for Nuclear Power, International Atomic Energy Agency, Vienna.
3. Susskind L., Chun J., Gant A., Hodgkins C., Cohen J., Lohmar S. Sources of opposition to renewable energy projects in the United States // Energy Policy, 2022. – V. 165, N6, p. 112922.
4. Kul'ment'ev A.I. Literature survey about the fuel cladding and structural materials of Super Critical Water-cooled Reactors (SCWR). НАН України, Інститут прикладної фізики. – Суми, 2018. – РК 0117U007427. – 178 p.
5. Zohuri B. Hydrogen Energy. Challenges and Solutions for a Cleaner Furture. – 2019. Springer, – 293 p.
6. Naterer G. F., Dincer I., C. Zamfirescu C. Hydrogen Production from Nuclear energy, 2013. – London: Springer-Verlag. – 505 p.

THE ROLE OF LABORATORY WORK AND EXPERIMENTS IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY WHEN TEACHING PHYSICS

Urmanova Kamila,
Second year master's student
Astana International University,

Umbetov Abilkhan,
Ph.D., Associate Professor
Astana International University,

Annotation. This article examined the role of laboratory work and experiments in the educational process in physics, as well as their influence on the development of cognitive activity of students. Aspects that influence the successful performance of laboratory work and experiments, as well as their functions, are examined. The article emphasizes the importance of laboratory work for applying theoretical knowledge in practice, developing critical thinking, observation and analysis skills, as well as effectively increasing student motivation when learning physics.

Key words: laboratory work, experiments, cognitive activity, critical thinking.

Түйіндеме. Бұл мақалада физика бойынша оқу процесінде зертханалық жұмыстар мен эксперименттердің рөлі, сондай-ақ олардың білім алушылардың танымдық белсенділігінің дамуына әсері зерттелді. Зертханалық жұмыстар мен эксперименттердің сәтті орындалуына әсер ететін аспектілер, сондай-ақ олардың түрлері қарастырылады. Мақалада теориялық білімді практикада қолдану, сыни ойлауды дамыту, бақылау және талдау дағдылары үшін зертханалық жұмыстардың маңыздылығы және физиканы оқытуда оқушылардың мотивациясын тиімді арттыру көрсетілген.

Кілті сөздер: Зертханалық жұмыстар, эксперименттер, танымдық белсенділік, сыни ойлау.

Physics occupies a special place in the modern educational process, having a significant impact on the formation of students' cognitive activity. Physics, as one of the fundamental scientific subjects, not only allows you to understand the laws of nature, but also develops critical thinking, logical literacy, research skills and cognitive activity in students.

This article discussed one of the most effective and universal tools for teaching physics - **laboratory work and experiments**. It is undeniable that practical exercises in laboratory work play a key role in the process of formation and development of students' cognitive activity. They not only reinforce theoretical knowledge, but also encourage students to explore, analyze and compare results, which ultimately contributes to a deeper understanding of physical phenomena.

Laboratory work provides students with a unique opportunity to apply theoretical knowledge in practice. This experience not only deepens understanding of physics

concepts, but also develops skills in problem solving, analyzing data, and drawing conclusions based on observations. When students actively participate in experiments, they are exposed to real-life physical phenomena, which helps them gain a better understanding of science.

An important feature of laboratory work is its interactive nature. Students set up the equipment themselves, perform measurements and analyze the results. This allows them to actively interact with the educational material, stimulating the process of independently searching for solutions and forming their own conclusions. This approach to teaching introduces an element of play and discovery into the learning process, which increases students' motivation and interest in learning physics.

To maximize the development of cognitive activity of students when performing laboratory work, several important aspects should be taken into account, shown in Figure 1.

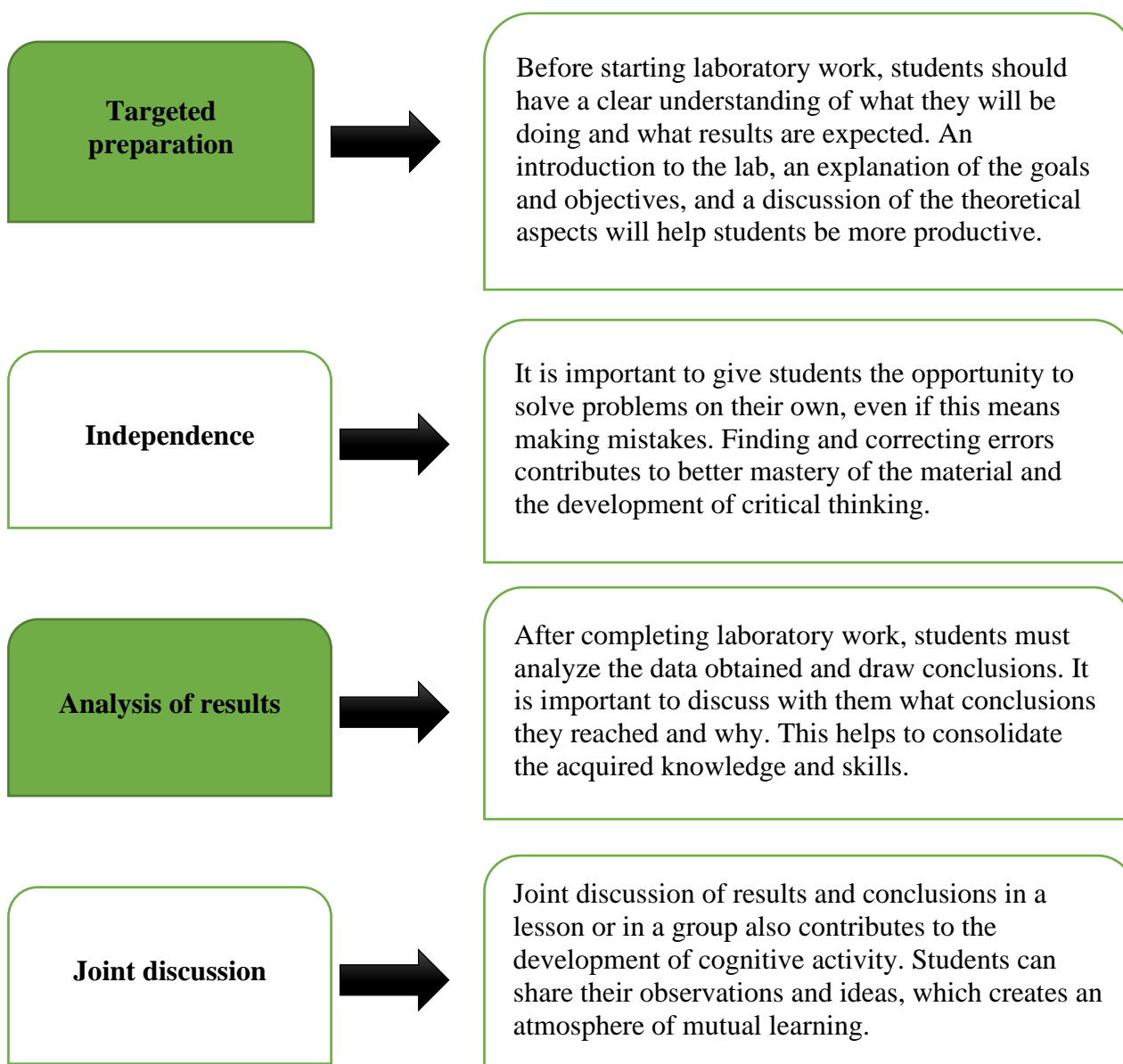


Figure 1. effective laboratory techniques.

Laboratory work and experiments remain an important part of physics teaching, contributing to the development of student cognitive activity. These classes provide the opportunity to apply theoretical knowledge in practice, develop data analysis skills and develop critical thinking. Following effective laboratory practices and active interaction with students will maximize the potential of this teaching tool. The development of cognitive activity through laboratory work promotes deeper and more productive learning in physics and prepares students for successful careers in science and technology.

Also, having considered the types of laboratory work and experiments, the main ones necessary for the development of cognitive activity in teaching physics were identified, shown in Figure 2.

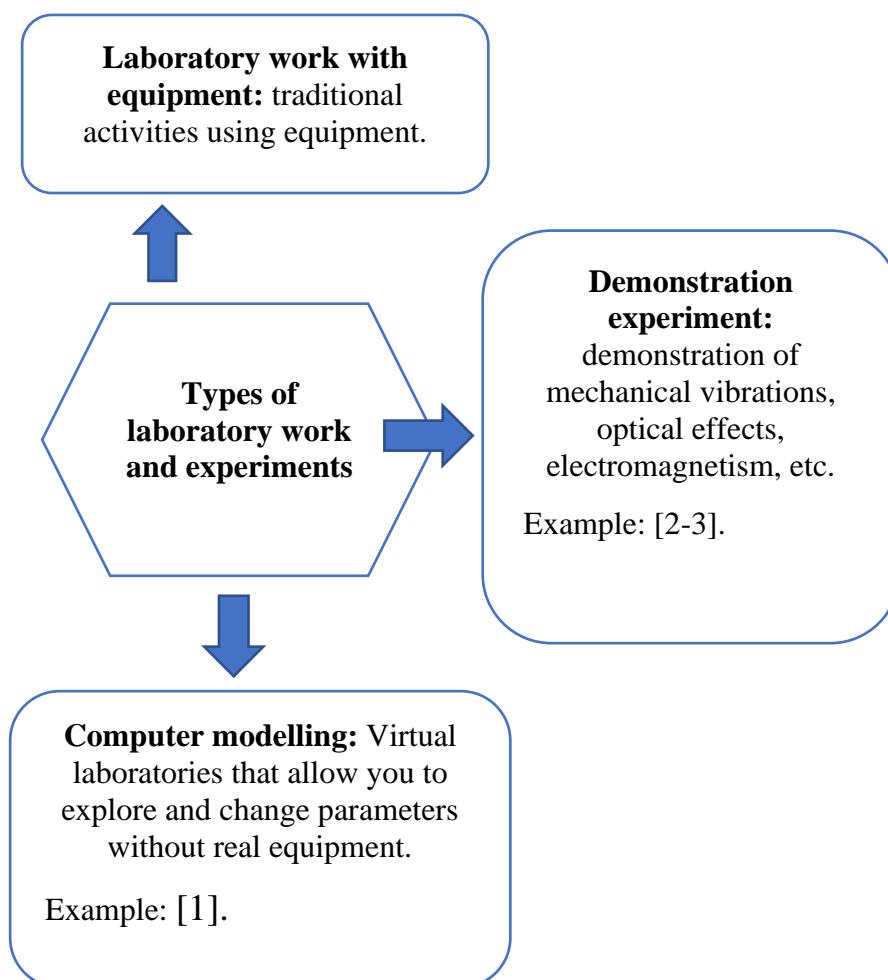


Figure 2. main types of laboratory work and experiments.

Thus, laboratory work and experiments play an integral role in teaching physics. They enhance students' cognitive development, enrich their understanding of scientific concepts, and prepare them for successful careers in physics and science in general.

Importantly, the variety of laboratory activities allows instruction to be tailored to different student styles and needs, resulting in a deeper and more enduring understanding of physics. In addition, modern technologies, such as virtual laboratories and computer simulations, expand the possibilities of conducting experiments and make them more accessible and effective in the educational process.

References:

1. [Electronic resource] – Access mode: <https://efizika.ru/html5/10/index.html> , free – Access date: 19.10.2023
2. [Electronic resource] – Access mode: https://phet.colorado.edu/sims/html/faradays-law/latest/faradays-law_all.html , free – Access date: 19.10.2023
3. Akhmetov A. K., Umbetov A.U. Course of Physics. Electricity and magnetism. Volume III. Astana, 2021. -670 p.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА СИМУЛЯЦІЯ МОДЕЛІ SEIR ДЛЯ СПАЛАХУ COVID-19: ПРАКТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІСТА ОДЕСИ

Боурош Юліана Юріївна

студентка

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Коронавірусна інфекція (COVID-19) – інфекційне захворювання, що викликається вірусом SARS-CoV-2, яке було вперше зареєстроване 31 грудня 2019 р. у м. Ухань, Китай[1]. Вивчаємо спалах в одному з найбільших міст України. До розглянутого часу в Одесі продовжують хворіти 6053 одеситів.

У цьому дослідженні сформульовано нелінійне звичайне диференціальне рівняння. Розв'язано запропоновану модель за допомогою чисельних методів. Тому підходимо до методів Ейлера та Рунге–Кутта. У цих двох методах значення у обчислюються короткими кроками попереду рівного інтервалу h незалежної змінної x . Тепер загальний вигляд методу Ейлера можна записати наступним чином:

$$y_{n+1} = y_n + hf(x_n, y_n), \quad (1)$$

де n змінюється від $0, 1, 2, \dots$.

У випадку методу Рунге–Кутта четвертого порядку маємо, $y_{n+1} = y_n \frac{1}{6} (K_1 + 2K_2 + 2K_3 + K_4)$, де n змінюється від $0, 1, 2, \dots$ де

$$\begin{aligned} K_1 &= hf(t_n, y_n), \\ K_2 &= hf\left(t_n + \frac{1}{2}h, y_n + \frac{1}{2}K_1\right), \\ K_3 &= hf\left(t_n + \frac{1}{2}h, y_n + \frac{1}{2}K_2\right), \\ K_4 &= hf(t_n + h, y_n + K_3). \end{aligned} \quad (2)$$

Тут, у запропонованому дослідженні, сформулювали модель COVID-19, включивши вплив частково вакцинованих і повністю вакцинованих осіб у місті Одеса.

Формулювання моделі SEIR. Розглядаємо людську популяцію, яку розділено на чотири субпопуляції. Для побудови системи були зроблені наступні припущення: особи набираються в регіоні за фіксованою ставкою та приєднуються до чутливого відсіку. Сприйнятлива популяція піддається впливу інфекції, коли інфікована особа вступає в контакт зі швидкістю α . Крім того, припускаємо, що заражена популяція заражається з постійною швидкістю $\delta > 0$. Тут включено в модель частково вакциновану популяцію V_p і повністю вакциновану популяцію V_f , щоб зробити її більш реалістичною. Таким чином, ті, хто частково вакциновані, можуть піддатися впливу, а повністю вакциновані особи безпосередньо переміщуються до реанімаційного відділення. За винятком вакцинованих осіб, інші інфіковані особи одужали завдяки лікуванню зі

швидкістю γ . Використовуючи ці припущення, створюється модель, яка описана таким чином:

$$\begin{aligned}\frac{dS}{dt} &= A - aSI - \mu S - V_p S - V_f S, \\ \frac{dE}{dt} &= aSI - \mu E - \delta E - V_p S, \\ \frac{dI}{dt} &= \delta E - \mu I - \mu_1 I - \gamma I, \\ \frac{dR}{dt} &= V_f S + \gamma I + \mu R.\end{aligned}\tag{3}$$

Тут $N = S(t) + E(t) + I(t) + R(t)$ загальна сукупність. У таблицях 1–3 наведено опис параметрів, початкові значення змінних і значення параметрів відповідно:

Таблиця 1

Опис параметрів

Параметр	Значення
S	Вразливі особи
E	Контактні особи
I	Інфіковані особи
R	Невразливі особи
A	Темп приросту
α	Швидкість передачі захворювання
μ	Природна смертність
V_p	Частково вакциноване населення
V_f	Повністю вакциноване населення
δ	Швидкість поновлення $\delta > 0$
μ_1	Смертність через хворобу
γ	Швидкість лікування

Таблиця 2

Початкові значення змінних

Параметр	Значення	Джерело даних
N	993120	https://index.minfin.com.ua
S	875081	$S=N-E-I-R$
E	9931	-
I	6053	https://covid19.gov.ua/
R	102055	https://covid19.gov.ua/

Таблиця 3

Значення параметрів

Параметр	Значення	Джерело даних
A	19862	Припустиме
α	0.00001	Припустиме
μ	0.185	https://index.minfin.com.ua
V_p	0.298	https://covid19.gov.ua/

V_f	0.2714	https://covid19.gov.ua/
Δ	1.01	Припустиме
μ_1	0.116	https://index.minfin.com.ua
γ	0.9	Припустиме

Перетворення рівнянь Ейлера для нашої моделі SEIR. Для моделі залежними змінними є S, E, I та R . Отже, із загальної ітераційної формули для методу Ейлера $S(T), E(t), I(t)$ і $R(t)$ можна модифікувати наступним чином:

$$\begin{aligned} S_{n+1} &= S_n + \Delta t(A - \alpha S_n I_n - \mu S_n - V_p S_n - V_f S_n), \\ E_{n+1} &= E_n + \Delta t(\alpha S_n I_n - \mu E_n - \delta E_n + V_p S_n), \\ I_{n+1} &= I_n + \Delta t(\delta E_n - \mu I_n - \mu_1 I_n - \gamma I_n), \\ R_{n+1} &= R_n + \Delta t(V_f S_n + \gamma I_n - \mu R_n). \end{aligned} \quad (4)$$

За цими ітераційними формулами розрахували значення для 55 днів з 1 січня 2022 року по 24 лютого 2022 року в місті Одеса. Але перед цим слід зафіксувати початкові значення для змінних і параметрів.

Перетворення рівнянь Рунге–Кутта для нашої моделі SEIR. Із загальної ітераційної формули для методу Рунге–Кутта четвертого порядку $S(T), E(t), I(t)$ і $R(t)$ можна модифікувати рівняння і з похідних рівнянь можна отримати:

$$S_{n+1} = S_n + \frac{\Delta t}{6}(K_1^S + K_2^S + K_3^S + K_4^S) \quad (5)$$

$$E_{n+1} = E_n + \frac{\Delta t}{6}(K_1^E + K_2^E + K_3^E + K_4^E) \quad (6)$$

$$I_{n+1} = I_n + \frac{\Delta t}{6}(K_1^I + K_2^I + K_3^I + K_4^I) \quad (7)$$

$$R_{n+1} = R_n + \frac{\Delta t}{6}(K_1^R + K_2^R + K_3^R + K_4^R) \quad (8)$$

Подібним чином за цими ітераційними формулами обчислили значення для 55 днів з 1 січня 2022 року по 24 лютого 2022 року в місті Одеса. Але перед цим нам слід зафіксувати початкові значення для змінних і параметрів, про що йдеться в наступному розділі.

Загальний алгоритм для методів Ейлера та Рунге–Кутта. Сформульовано простий алгоритм для обох методів. Вони такі:

КРОК: 1 Тут ми визначаємо всі параметри системи (Рівняння 3). У нашому випадку ми беремо реальні дані для V_p, V_f і μ_1 .

КРОК: 2 Далі визначаємо систему (Рівняння 3) з відповідними значеннями параметрів.

КРОК: 3 Тут фіксуємо початкові умови та розмір кроку.

КРОК: 4 Використовуємо цикл while і визначаємо рівняння (4)–(8) у цьому циклі. Оскільки цей цикл повторює процес, фіксуємо цикл на 55 днів. Отже, це генерує наші результати за 55 днів.

КРОК: 5 Виконуючи ці чотири кроки, отримуємо розв'язок як для методів Ейлера, так і для методів Рунге–Кутта.

Додатки. Розглянуто спалах COVID-19, зокрема в Південній столиці України-місті Одесі. Розв'язано модель за допомогою методу Рунге–Кутта четвертого

порядку та методу Ейлера. Зібрано дані за 55 днів з 1 січня 2022 року по 24 лютого 2022 року щодо вакцинації.

Розв'язок, отриманий за допомогою методу Ейлера. Для кожного дня обчислюємо S, E, I та R за допомогою ітераційної формули Ейлера (рівняння 4). Беремо початкові значення як $S_0 = 982982, E_0 = 9931, I_0 = 71$ і $R_0 = 136$ з розміром кроку $0,1$. Використовуючи модель, можна розрахувати наступні значення для S_1, E_1, I_1 і R_1 .

Розв'язок, отриманий за допомогою методу Рунге–Кутта четвертого порядку. Для кожного дня ми обчислюємо S, E, I та R за допомогою ітераційних формул Рунге–Кутта четвертого порядку (5), (6), (7) і (8). Беремо початкові значення як $S_0 = 982982, E_0 = 9931, I_0 = 71$ і $R_0 = 136$ з розміром кроку $0,1$.

Результати та їх обговорення.

Результат моделювання методів Ейлера та Рунге–Кутта. На рисунку 1а показано розв'язок проблеми спалаху SEIR COVID-19 із впливом на частково та повністю вакцинованих осіб за допомогою методу Ейлера.

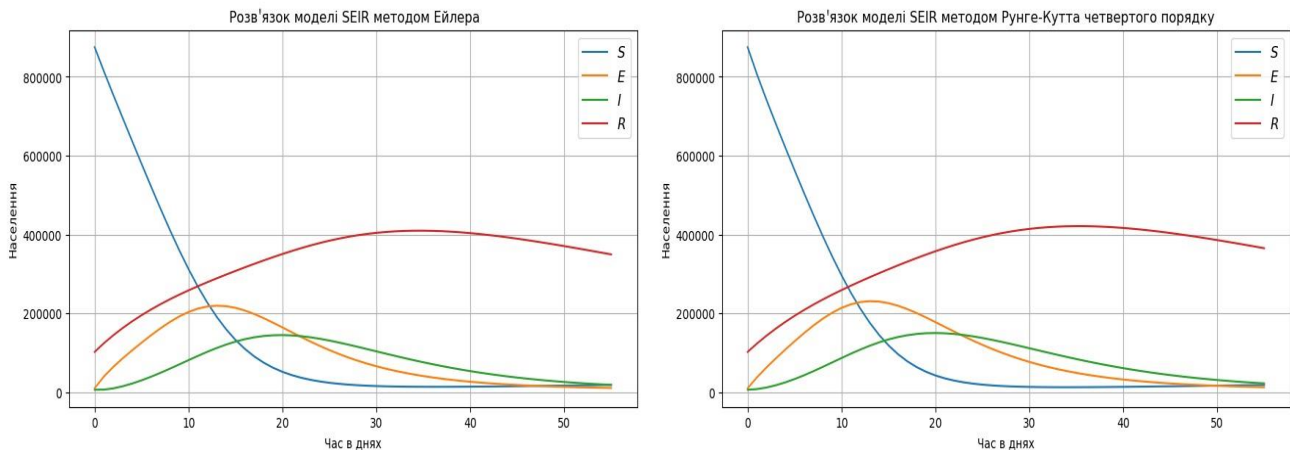


Рис. 1. Результат моделювання методів Ейлера та Рунге–Кутта.

Очевидно, що з графіка та даних ми можемо передбачити, що протягом 20-го дня рівень зараження досяг піку, а потім повільно наближався до нуля відносно часу, тоді як сприйнятлива популяція різко зменшувалася спочатку, а потім повільно рухатися до стабільності.

У випадку відновленої популяції швидкість відновлення поступово зростає і рухається до рівноважних значень. Крім того, з обох рисунків 1а, 1б ми можемо сказати що рисунок 1б більш точний, ніж рисунок 1а. Це тому, що метод Ейлера має перший порядок точності, а метод Рунге–Кутта має четвертий порядок точності. Отже, можна сказати, що включення параметрів V_p і V_f у модель спрацювало добре та успішно зменшує поширення COVID-19 у місті Одеса.

Різниця абсолютного значення рішення моделі SEIR між двома методами.

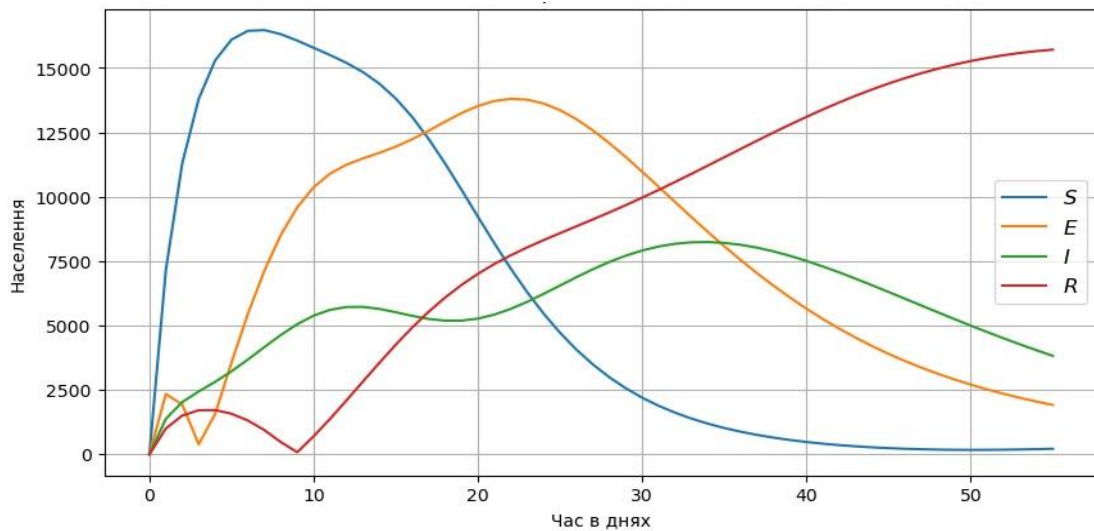
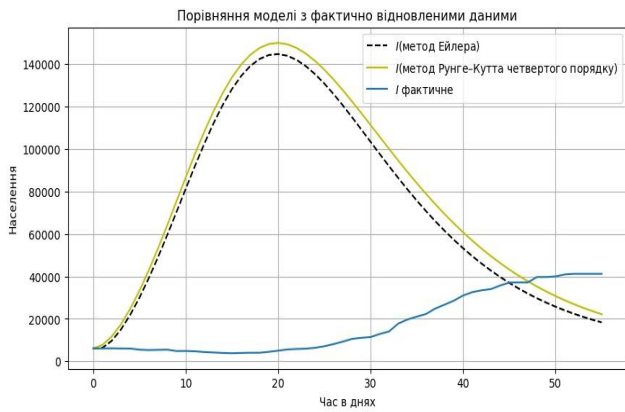


Рис. 2. Різниця абсолютного значення рішення моделі SEIR між двома методами.

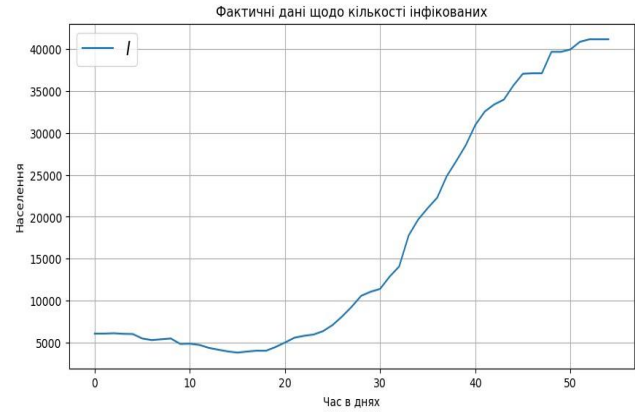
Рисунок 2 демонструє різницю абсолютного значення моделі SEIR між методами Ейлера та методами Рунге–Кутта четвертого порядку. Виходячи з цього абсолютне значення має раптове підвищення на початковому етапі. Це пов’язано зі збільшенням значення рішення моделі SEIR, яке збільшує різницю абсолютних значень до піку, а потім зменшується з часом. Різниця між обома розв’язками є великою в часовому інтервалі. Додаткова таблиця 5 показує різницю абсолютних значень розчину для розглянутих 55 днів. З Додаткової таблиці 5 найбільша абсолютна різниця значень рішень $S(t)$, $E(t)$, $I(t)$ і $R(t)$ становить 16472, 13804, 8242 і 15658, відповідно, у момент часу $t = 8, 23, 35$ і 35. З цих даних робимо висновок, що абсолютна різниця між двома методами велика.

Порівняння моделі з реальними даними. Використовуючи згенеровані дані та фактичні дані з додаткових таблиць 6, 7, побудували графік, який порівнює модельні дані з фактичними даними для інфікованих і одужалих популяцій. На рисунках 5а, 6а показано, що реальні дані не збігаються або добре не узгоджуються з результатами, отриманими моделлю.

З цих відображених цифр бачимо, що згенеровані та фактичні значення не збігаються або добре збігаються. Це може бути пов’язано з несподіваним зростанням інфікованого населення в реальному світі, зокрема в Одесі. Тут фактична крива даних залишається внизу і виглядає як пряма лінія.

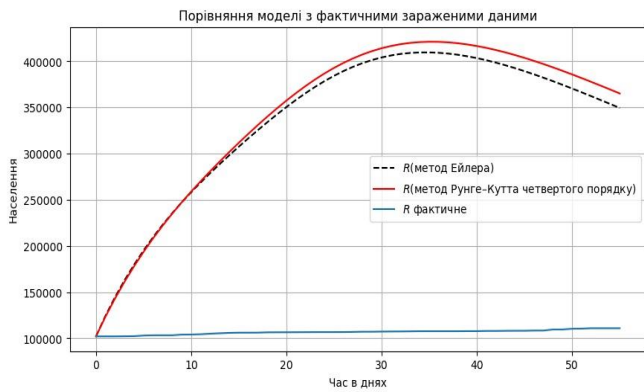


(а)

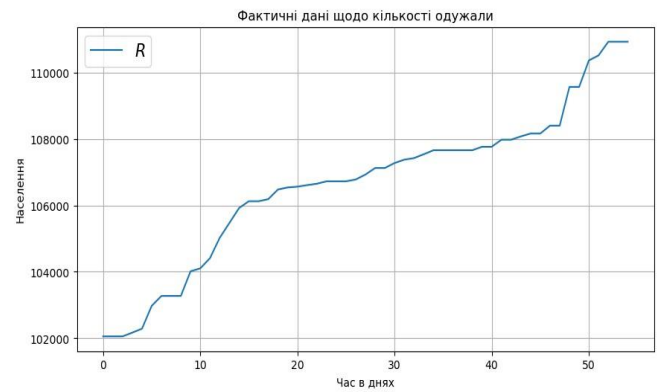


(б)

Рис. 5. (а) Порівняння моделі з фактичними зараженими даними. (б) Фактичні дані щодо кількості інфікованих.

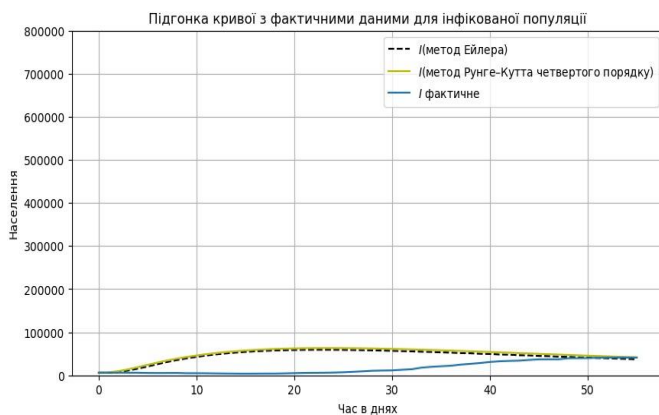


(а)

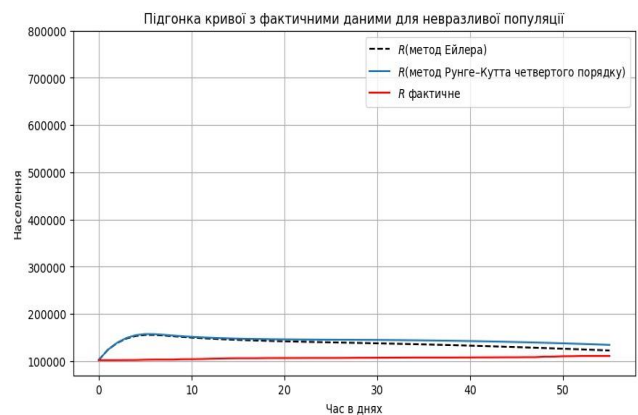


(б)

Рис. 6. (а) Порівняння моделі з фактично відновленими даними. (б) Фактичні дані щодо кількості людей, які одужали.



(а)



(б)

Рис. 7. (а) Підгонка кривої з фактичними даними для інфікованої популяції. (б) Підгонка кривої з фактичними даними для невразливої популяції.

Підгонка кривої до фактичних даних. Зробивши деякі зміни в значеннях параметрів, змогли узгодити модель з нашими реальними даними, які показано

на малюнках 7а, 7б. Він показує порівняння даних, підігнаних за кривою, за 55 днів із даними реального світу для інфікованих і видужали популяцій.

Крім того, у Додатковій таблиці 8 показано порівняння даних підігнаної моделі з даними реального життя як для інфікованих, так і для одужали популяцій. Отже, завдяки цьому змогли зіставити згенеровані значення з даними реального світу.

У цьому дослідженні обговорюється розв'язок моделі SEIR з ефектами частково та повністю вакцинованих осіб. Результати моделювання показують, що обидва методи мають однакову поведінку та дають подібні результати для всіх груп населення. Виявили, що метод Рунге–Кутта четвертого порядку точніший, ніж метод Ейлера. Отримано абсолютну різницю між цими двома методами. Це показує, що відмінності розв'язку між цими двома методами є великими на інтервалі часу. Потім було порівняно інфіковані та невразливі дані двох методів із фактичними даними, які описані на рисунках 5а, 6а. Помітили, що графік не збігається з фактичними даними через величезне зростання інфікованих і видужали популяцій, а також завищення таких параметрів, як γ і δ . Тим часом повністю вакциноване населення відіграє життєво важливу роль у нашій моделі. Згодом деякі дослідження та нові статті показують, що вакцина проти COVID-19 залишається ефективною для запобігання важким захворюванням, але з часом її ефективність може зменшитися. В Україні з 1 липня 2023 завершується дія карантину та режиму надзвичайної ситуації у зв'язку з пандемією коронавірусу. Отже, у майбутньому, виконуючи оцінку параметрів, ми зможемо модифікувати нашу модель і оцінити недоліки.

Додатковий матеріал. Додатковий матеріал до цієї статті можна знайти в Інтернеті за адресою: <https://drive.google.com/file/>

Список літератури

1. COVID-19, матеріал з Вікіпедії - вільної енциклопедії, 2023. Доступно онлайн за адресою: <https://ru.wikipedia.org>
2. Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України, 2023. Доступно онлайн за адресою: <https://phc.org.ua/>
3. Rizky A, Mochammad A, Sri P. Comparison of numerical simulation of epidemiological model between Euler method with 4th order Runge Kutta method. Int J Glob Operat Res, 2021. Доступно онлайн за посиланням: <http://iorajournal.org>
4. Tareque H, Musa M, Babul H. Numerical study of Kermack-Mckendrik SIR model to predict the outbreak of Ebola virus diseases using Euler and fourth order RungeKutta methods. Am Sci Res J Eng Technol Sci, 2017. Доступно онлайн за посиланням: <https://core.ac.uk>
5. Population Census, 2020. Доступно онлайн за посиланням: <https://www.ukrcensus.gov.ua>
6. Ukraine introduces booster dose of COVID-19 vaccine for all vaccinated people, 2022. Доступно онлайн за посиланням: <https://www.covidlawlab.org>

ТЕКСТУРА РЕКРИСТАЛІЗАЦІЇ ТА АНІЗОТРОПІЯ ПРУЖНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЛИСТІВ СТАЛІ DC04

Волчок Наталя,

доктор філософії, доцент кафедри інноваційних технологій та методики навчання природничих дисциплін Державного закладу Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського,

Ботнар Катерина,

магістр кафедри інноваційних технологій та методики навчання природничих дисциплін Державного закладу Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського

Панасюк Тетяна,

магістр кафедри інноваційних технологій та методики навчання природничих дисциплін Державного закладу Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського,

Дослідили листи сталі DC04 (0.06% C ~ 0.35% Mn ~ 0.40% Si ~ 0.025% S і P) завтовшки 0,95мм в умовах постачання [1]. Листи розміром А4 піддавали відпалу в лабораторній печі при 600°C в атмосфері аргону, витримка 1 год. Полісні фігури (ПФ) будували за результатами зворотної електронної дифракції [2] на електронному мікроскопі LEO 1455 VP при прискорювальній напрузі 20 кV від площини листів. Для покращення статистики ПФ будували шляхом усереднення рефлексних стереографічних проєкцій від 20 різних представницьких об'ємів матеріалу щодо НП та ПН.

Вивчали структуру та властивості листів сталі DC04 в площині прокатки та у перерізі листа, перпендикулярно до напрямку прокатки (НП). Структура є однофазною середньої бальності. У площині листів зерна витягнуті, у перерізі напрямку прокатки – зерна приблизно рівновісні.

На ПФ {111} від площини листів виходами нормалей [111] заповнено центр, що свідчить про присутність у текстурі листів значної кількості орієнтувань типу (111) [uvw]. Текстура листів досить добре описується орієнтуваннями (111)[12 $\bar{3}$] и (111)[11 $\bar{2}$], а також близькими до них (554)[22 $\bar{5}$] и (10 8 7) [13 $\bar{5}$], в області розсіювання входять орієнтування

(335)[7 1 $\bar{2}$ 3] и (112)[6 $\bar{8}$ 1] є також присутніми орієнтування (100)[001], а в області розсіювання - (100)[012].

ПФ {111} від перерізу, перпендикулярного до НП, описуються добре орієнтуваннями: (522)[4 $\bar{5}$ $\bar{5}$], (135)[10 8 $\bar{7}$], (681)[1 $\bar{1}$ 2], (7 12 3)[3 $\bar{3}$ $\bar{5}$], (112)[11 $\bar{1}$], (123)[11 $\bar{1}$], (012)[100], (001)[100], які пов'язані з орієнтуваннями для відповідної ПФ від площини листів співвідношенням: $(h_1 k_1 l_1) = (u_2 v_2 w_2)$ і $[u_1 v_1 w_1] = [h_2 k_2 l_2]$, де

індекс (1) відповідає орієнтуванням у площині листа, а - (2) у його перерізі, перпендикулярному НП.

ПФ {011} узгоджуються з даними [3] для текстур рекристалізації ОЦК металів та сплавів (дані по ПФ {111} листів ОЦК металів у літературі відсутні). У [3] передбачається, що у ОЦК металах при відпалі можливе виникнення та розвиток текстур з орієнтуваннями $\{554\}\langle 22\bar{5}\rangle$ (якщо попередня текстура прокатки описувалася орієнтуваннями $\{112\}\langle 1\bar{1}0\rangle$) чи $\{1087\}\langle 13\bar{5}\rangle$ і $\{554\}\langle 225\rangle$ (якщо у попередній відпалу текстурі крім $(112)[1\bar{1}0]$ були присутні додаткові складові $(111)[1\bar{1}0]$ і $(111)[11\bar{2}]$). Ці орієнтування присутні на наведених ПФ. Орієнтування текстури відпалу $(111)[110]$, яка прогнозується у [3] як відповідальна за компоненту $(001)[110]$ текстури прокатки на наведених ПФ відсутня. Відсутні також і орієнтування $(011)[hkl]$, які спостерігали у листах трансформаторної сталі [3].

За формулами [4]:

$$\left. \begin{aligned} I_1 &= \langle \alpha_{11}^4 + \alpha_{12}^4 + \alpha_{13}^4 \rangle \\ I_2 &= \langle \alpha_{21}^4 + \alpha_{22}^4 + \alpha_{23}^4 \rangle \\ I_3 &= \langle \alpha_{11}^2 \alpha_{21}^2 + \alpha_{12}^2 \alpha_{22}^2 + \alpha_{13}^2 \alpha_{23}^2 \rangle \end{aligned} \right\}$$

розрахували ІХТ [5] за даними розподілу щільності полюсів [111] для площини прокатки та перерізу листів досліджуваної сталі. Значення ІХТ склали: $I_1^{(ND)} = 0.68$, $I_2^{(ND)} = 0.62$, $I_3^{(ND)} = 0.23$ (для площини прокатки) і $I_1^{(RD)} = 0.73$, $I_2^{(RD)} = 0.64$, $I_3^{(RD)} = 0.18$ (для перерізу листа). Тут I_i – ІХТ, a_{ij} – напрямні косинуси нормалі ізотропної площини (111) щодо головних координатних вісей зразка (НП, ПН та ПН). Так як ІХТ, отримані з ПФ {111} від площини листів і перпендикулярного НП перерізу, фактично описують ту саму текстуру, то і між ІХТ у двох взаємно перпендикулярних площинах є досить чіткий зв'язок: $I_2^{(ND)} \approx I_2^{(RD)}$, оскільки вони визначають значення модуля Юнга в ПН, а $I_1^{(ND)}$, розрахована за [4] близька до $I_1^{(RD)}$.

З листів вирізали прямокутні зразки довжиною 100мм та шириною 10 мм під різними кутами до НП через кожні 15° для вимірювання модуля Юнга. Зразки оброблялися у пакеті для забезпечення однакових розмірів.

Модуль Юнга визначали динамічним шляхом за частотою своїх поперечних коливань [7]. При побудові кривих анізотропії Е використали три партії зразків.

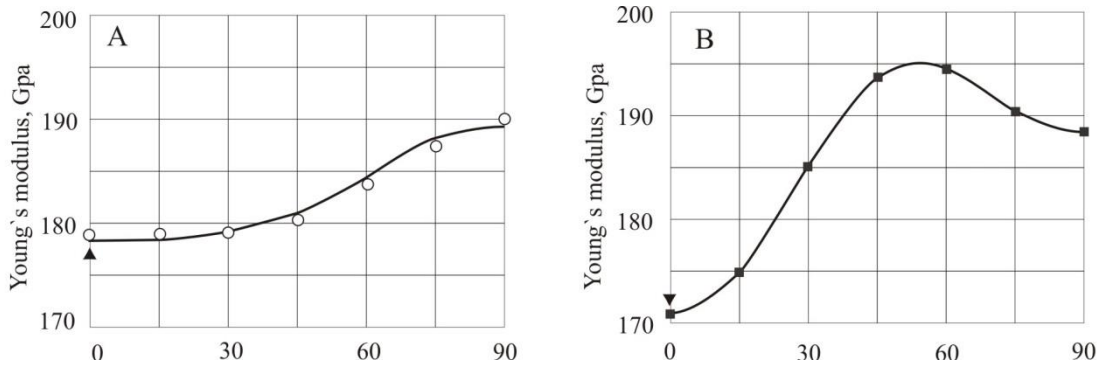


Рис.1. Анізотропія модуля Юнга А – у площині листів сплаву DC04 та В – у перерізі листів, перпендикулярному напрямку прокатки; експериментальні значення модуля Юнга у площині листа (-○-); значення модуля Юнга у нормальному до площині листа (-▲-) та значення Е у нормальному до площини перерізу листа (-▼-).

Анізотропію $1/E$ розраховували за формулами [5]:

$$E^{-1}(\varphi) = s_{11} - k\psi(\varphi),$$

де $k = \left(s_{11} - s_{12} - \frac{1}{2} s_{44} \right)$, для площини прокатки та перерізу перпендикулярного

НП. В якості констант податливості s_{ij} використовували дані для заліза ($s_{11}=0.748$, $s_{12}= -0.275$, $s_{44}=0.849$) $\times 10^{-11}\text{Па}^{-1}$, наведені в [6]. Результати розрахунків $1/E(\varphi)$ для площини листів добре узгоджуються з даними прямих вимірів анізотропії модуля Юнг динамічним методом.

З геометричних міркувань видно, що значення модуля Юнга в ПН при розрахунку з використанням значень ІХТ в площині листа відповідає його значенню при $\varphi = 0$, при використанні ІХТ у перерізі листа та, навпаки, значення модуля Юнга в НП за даними ІХТ у площині листа має відповідати його значенню в напрямку, перпендикулярному перерізу листа, при використанні відповідних ІХТ. Цей зв'язок ми спостерігаємо в результаті розрахунків. Значення Е в напрямках, перпендикулярних до площин текстури розраховували за формулою [4]: $E_{HH}^{ND} = 172,3$ ГПа и $E_{HH}^{RD} = 177$ ГПа.

Список літератури

1. Salzgitter Flachstahl DC04 Seite von Stand: 06/06.
2. Randle V. Introduction to Texture Analysis. Macrotecture, Microtexture and Orientation Mapping. London, New York, Washington.: CRC Press LLC, 2000.– 409 p.
3. 1. G. Wassermann and J. Grewen, Texturen Metallischer Werkstoffe, 2. Aufl., Springer-Verlag, Berlin (1962).
4. Брюханов А.А., Гохман А.Р, Родман М., Шапер М., Борманн Д. О методе сертификации листового проката по характеристикам текстуры// Производство проката. 2011. №2.- С. 32-39
5. Р.А. Адамеску, П.В. Гельд, Е.А. Митюшов. Анизотропия физических свойств металлов, Металлургия, Москва (1985).
6. Schulze G. Metallphysik. Berlin: Akademie-Verlag, (1967), 458 p.

THE IMPORTANCE OF THE SPIRITUAL HERITAGE OF THE JADIDS IN THE MANIFESTATION OF NATIONAL CULTURE AND VALUES

Farxodjonova Nodira Farxodjon qizi,

Phd

Namangan Engineering – Construction Institute
Uzbekistan, Namangan

Annotation: The origins of spirituality, morality and culture are in the depths of the rich heritage of the past of each nation. They are passed down from generation to generation, and each generation contributes to their diversity and progressiveness. The Jadids of Turkestan, like other progressive figures of Jadidism, began their activities with the development of enlightenment ideas.

In this article highlights of the importance of the spiritual heritage of the jadids in the manifestation of national culture and values.

Key words: Jadid movement, national values, national culture, social characteristics, spiritual heritage, development, new methods, enlightenment, education, new methodical schools, world subject.

The attitude of the people to their own history often reflects the level of development of the entire state. That is why, in the New Uzbekistan, priority is given to the upbringing of the younger generation by harmoniously developed and highly spiritual personalities.

The issues of spirituality and education in Uzbekistan are paid close attention. Starting from the set goals in the field of sustainable development of the domestic economy, a comprehensive improvement of the cultural sphere is also taken as a priority. It is an undeniable fact that the heritage of our country is priceless architectural monuments, masterpieces of literary creativity, achievements of great scientists whose discoveries have made a significant contribution to the development of world civilization. And today Uzbekistan is on the threshold of a new era - the Third Renaissance, which is based on such eternal values as humanism, kindness, enlightenment.

Our President Sh.Mirziyoyev: "... we need to deeply study the legacy of the jadidist movement, our enlightened ancestors. The more we study this spiritual treasure, the more correct answers we find to so many questions that still concern us today. It is no coincidence that the more actively we promote this invaluable wealth, the more our people, especially young people, realize the value of today's peaceful and free life."

Jadidism - the end of the XIX century in the first quarter of the XX century was formed in the territories of Central Asia, Crimea, the Caucasus, the Volga region, favoring a new modern school, the press, theater, art and literature, in general, advanced methods of development. This movement became of particular importance for the cultural, national-political development of the peoples of Central Asia. Along with the Enlightenment, the jadids wanted to replace the old system of social, political

and legal situations with the most advanced methods of development. This method served the needs and interests of a society based on humanism and national values of World importance.

The essence of jadidism was to justify the fact that it is possible to achieve independence, that is, to establish a national state, only by taking the nation out of the swamp of backwardness, superstition. In this, the slogans "will be paid and will not be given" and "knowledge of salvation in urfon" were programmed for them.

Scholars of the period of the Jadid Enlightenment, which arose at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, Muqimi, Furqat, Niyazi, Ahmad Donish, M.Behbudiy, A.Avloni, Chulpan, Fitrat and others, with their enlightened work, had a great influence on the development of national culture. The educational activities of the Turkestan Jadids played an important role in the formation of the national periodical press. Through newspapers published at their own expense, the Jadids propagandized the advantages of new-fangled schools, advocated the training of national cadres. In the periodical press, the Jadids also carried out active propaganda directed against ignorance and fanaticism, old rituals and traditions, for the implementation of reforms in the economic, political and cultural life of colonial Turkestan.

The problems of economic development of Turkestan occupied a special place on the pages of the Jadids' periodical press. These are such problems as the creation and development of national industry; the opening of national banks; the development of agriculture; domestic and foreign trade; restrictions on the export of minerals from Turkestan, etc. material wealth; organization of their processing on the spot, export from the region not raw materials, but finished products; introduction of achievements of science and technology into production, etc.

The Jadids of Turkestan, especially their leaders, were alien to the feeling of hostility to other peoples. They wrote with great admiration about the achievements of the Russian, Jewish, Armenian, German and other peoples of Europe in the field of economics, politics, culture, science and technology. They called on their compatriots to study the history, literature, cultural achievements, language, political and legal experience of the peoples of Europe, advocated the adoption and borrowing of European culture, achievements of science and technology. They published various newspapers and magazines permeated with new secular knowledge, opened a publishing house and printing house, a library, new schools where secular knowledge is taught, established theaters that shed light on our past culture, history. In particular, Mahmudkhoja Behbudi sees the development of society on the basis of modernization in society: "...our school, shop, enterprise, Madras and others like this need modern reform. Otherwise, everything will go hand in hand, we will have no more work left than Labor. The use of equipment, shops and palaces is also necessary to know the modern science and the novelty of the Times." The mature scientist advocates the need for the press and theater to make a person aware of modernity and world culture. Behbudi himself also creates the first drama of Uzbek drama "Padarkush" in this area, revealing that ignorance and ignorance by his example caused a family to become a retailer.

The movement "jadidism" (Arabic "jadid" - new), which appeared at the end of the XIX century, made a significant contribution to the development of national culture. This movement was carried out by local intellectuals, who created new secular schools. The program for the preparation of new schools included such subjects as history, arithmetic, geography, native language. At the beginning of the 20th century, the jadids, through their literature, newspapers and magazines, informed readers about the events of the world, expressed their opinion on the issues of trade, banking, industrial, agricultural development. M. Behbudy, A. Avloni, M. Abdurashidkhanov, Fitrat, Chulpan and others influenced the understanding of the national identity, spiritual and cultural development of the Uzbek people.

Today, in the conditions of cardinal changes, when the possibility of restoring historical truth has appeared, there is a need for a decisive revision of the former attitudes about the role and place of Jadidism in the historical process. The need to restore the true appearance of the Jadids, the truthful coverage of their noble educational mission, the resurrection in the memory of our contemporaries of the glorious names of the participants of this movement, the strengthening of the educational impact of their civic feat to strengthen the independence of the Republic of Uzbekistan - all this actualized the need for a deep scientific study of the history of the Jadid movement. Its objective, comprehensive study in modern conditions acquires special political and practical significance. It is also important to note that today the ideas of the Jadids are again becoming particularly relevant, as they help to better, more fully imagine the ways to the future, to draw lessons from the experience of their struggle for enlightenment and cultural transformation of society.

Today, the issue of national ideology is very important in our country, which is moving towards building a new life and joining a number of developed countries. Within the framework of the meeting, many tasks were outlined, including the development of a concept for the development of historical science in Uzbekistan until 2030; strengthening the status of the Uzbek language as the state language, the introduction of modern technologies for its study in the country and abroad; revision of scientific and applied research work in the field of protecting society from spiritual threats; the inclusion of the specialty of spirituality and enlightenment in the classifier of educational disciplines and much more.

The contribution to the development and formation of Uzbekistan over the centuries has been made by various outstanding personalities, including the enlighteners - Jadids. In his speech at the solemn meeting dedicated to the Day of Teachers and Mentors on September 30 last year, the President noted: "Like many representatives of the intelligentsia, I think with great regret that in the twentieth century our outstanding ancestors - Jadids-enlighteners could have carried out the Third Renaissance in the country. After all, these deeply educated, selfless individuals devoted themselves to the idea of national revival, directed all their strength and capabilities to bring the country out of darkness and backwardness, to free the nation from the shackles of ignorance. And for the sake of this great goal, they sacrificed their own lives."

Based on this, active work has begun today to revive the heritage of the ancestors, their memory among the younger generation. We know from history that the situation of that time and the social system did not allow the Jadids to achieve noble goals. It all ended with the fact that they were repressed. The idea of national revival remained at that time an unattainable dream of our people. Now there are all the conditions for this. Jadidism, as a current of political and cultural life, was caused by a specific historical situation that developed in the emirate at the beginning of the XX century. During this period, the feudal-monarchical emir regime prevailed here, which existed and strengthened its power thanks to tsarist Russia. During the period under review, the masses of the emirate were in a difficult situation. Numerous taxes and taxes ruined them to the limit. The development of cotton growing, the construction of railways, the activities of various foreign and local firms, the emergence of industrial enterprises, primarily cotton gins, and others gave impetus to the development of commodity-money relations. With the advent of capitalist relations, the commercial bourgeoisie was formed, which later became involved in the socio-political life of the emirate in the person of representatives of the national intelligentsia - the Jadids. The combination of historical circumstances described above served as the basis for the birth of the national intelligentsia movement, which went down in history, as already mentioned under the name Jadidism and set as the most important tasks the liberation of peoples.

The emergence of Jadidism was preceded by the enlightenment of the late XIX century, headed by an outstanding thinker, had a noticeable influence among enlightened people at the beginning of the XX century and turned into their desktop book.

The consciousness of the Jadids, as well as their cultural enlightenment activities, were strongly influenced not only by internal factors, but also by the processes of the reform movement in Russia, Turkey, Iran and a number of other countries. The emergence and spread of Jadidism in the emirate was greatly influenced by: the ascetic of the enlightenment of Muslims, the founder of Tatar Jadidism I. Gasprinsky, Turkestan Jadids M. Behbudi, etc. Also, various magazines and newspapers published in foreign countries of the East played an important role in the development of Jadid ideas in the emirate.

Jadidism was formed at the beginning of the XX century, first as a cultural and educational, then as a socio-political movement. At the first stage, until March 1917, the ideological and theoretical movement of the Jadids was educational in nature. Based on real historical conditions, the Jadids saw the only way to solve social, economic, political and cultural problems in education. According to the deep conviction of the Jadids, in order to revive the emirate and awaken its peoples from centuries of hibernation, it is necessary to enlighten it. In their opinion, first it was necessary to open the eyes of the peoples of the emirate, to show them all the vices of the existing order, to point out to Muslims the ways of liberation from social oppression. In general, education, according to the Jadids, is the key to the development of the country along the path of progress. Therefore, during the period under review, the Jadids focused on problems related to education reform.

The Jadids advocated reforms of the old school, where medieval scholasticism reigned unchanged for centuries, and instead of this education system, they proposed the creation of a wide network of schools with a new, sound method, which later transformed into new-fangled schools. In addition to the religious sciences necessary for every Muslim, subjects such as history, geography, arithmetic, geometry, logic, as well as sufficient knowledge of Russian and Arabic were taught in them. These schools were much higher than the old schools both in terms of the level of teaching and in terms of the amount of knowledge received by students. Here children learned to read and write much faster and better than in traditional old schools. The first Jadid schools appeared at the beginning of the XX century. If initially the textbooks of Tatar educators were used in the new-fangled schools, then as the Jadid movement developed, they themselves, at their own expense, began to publish books and textbooks, opened schools and taught in them. In the conditions of the most cruel despotic system, without financial support from outside, with the opposition of the authorities and the clergy, they opened many new-fangled schools with a progressive education system. And this is one of the important historical merits of the Jadids.

Another area of activity of the Jadids was the propaganda of their ideas in the press, an integral part of which was book publishing. They, together with other Jadid bookselling associations in Kagan, Samarkand, Tashkent, Orenburg, Baku, Istanbul and other places, published scientific and literary works, textbooks and manuals in their native language, religious literature at their own expense, and sometimes printed fiction translated literature for schools of a new type created by them. Despite all kinds of prohibitions, major representatives of the Jadid movement and others published a number of pamphlets and books that talked about the ideological platform of Jadidism. In them they expressed their thoughts, ideas, worldview, propagandized new-fangled schools, condemned the backwardness of peoples, criticized reactionary clergy, advocated secular life, etc.

The cultural and educational activities of the Jadids gave a great impetus to the formation and development of the national periodical press in the Uzbek languages. Through their newspapers, the Jadids introduced readers to events all over the world, expressed their thoughts about the expansion of the network of new-fangled schools, the need to train national personnel, the development of trade, banking, industry, agriculture, criticized the reactionary clergy, old and harmful, burdensome customs and rituals for the people, the backwardness and ignorance of Muslims, called on compatriots to self-awareness, to the study of sciences and the mastery of culture. The pages Turon also published articles and reflections of representatives of Jadidism from other regions, materials of the advanced press of the countries of the East, samples of Russian and European literature, etc. It was these newspapers that reflected the spiritual and cultural life of society at the beginning of the XX century quite widely and thoroughly.

Thus, the study showed that the Jadids played an invaluable role in the significant development of public education and made a great contribution to the enlightenment and enrichment of the spiritual life of the indigenous population. Tracing the cultural and educational activities of the Jadids at the beginning of the XX century, we can say

that it was innovative in the field of culture, public education and played a huge role in the growth of national consciousness, spiritual awakening and the development of socio-political thought of the peoples of the emirate. The cultural and educational activities of the Jadids went far beyond just culture and enlightenment: through enlightenment, the Jadids posed broader and deeper problems. First of all, it is the people's way out of the state of feudal stagnation and backwardness, the awakening of their craving for the achievements of modern civilization, their liberation from superstition, ignorance and fanaticism. This was the main value, the historical mission of the Jadid movement.

Today, monuments have been erected all over the country as a sign of deep respect and reverence for their memory, museums have been opened, and creative schools have been organized. As President Shavkat Mirziyoyev noted at the opening of the Abdulla Kadiri Art School and Museum, our ancestors - Jadids Fitrat, Chulpan, Kadiri, Behbudi, Munavvarkori - did not build houses and did not seek wealth for themselves. The only treasure for them were libraries, which they built with hard-earned money. Currently, the literary creations of these authors are stored in all information and library institutions of the country. The implementation of educational initiatives is an important step in the development of the New Uzbekistan. Young people should be more interested than ever in obtaining high-quality knowledge and education, which in the future will open all doors for them, help them realize the most daring ideas. And spiritual and educational activities will play a great role in this work.

References:

1. Address Of The President Of The Republic Of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis. // Newspaper "People's word", January 25, 2020, No. 19 (7521).
2. Behbudiy M. Need nation // Samarkand, July 12, 1913.
3. Farhodjonovna F. N. Spiritual education of young in the context of globalization // Мир науки и образования. – 2017. – №. 1 (9).
4. Azamkhujaev S.S. Autonomy Of Turkestan. Tashkent: Spirituality, 2000.
5. Farhodjonova N. Features of modernization and integration of national culture // Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 167-172.
6. Tursunovich R. I. LINGUISTIC AND CULTURAL ASPECTS OF LITERARY TRANSLATION AND TRANSLATION SKILLS // British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. – 2022. – Т. 10. – С. 168-173.
7. Ergashev I., Farhodjonova N. Integration of national culture in the process of globalization // Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 477-479.
8. Numonjonov S. D. Innovative methods of professional training // ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (81). – 2020. – С. 747-750.
9. Фарходжонова Н. Ф. ГЛОБАЛЛАШИШ ЖАРАЁНИДА МИЛЛИЙ МАДАНИЯТНИНГ ИНТЕГРАЦИЯЛАШИШИ // ЖУРНАЛИ. – С. 239.
10. Tursunovich R. I. Teaching a Foreign Language and Developing Language Competence // Web of Scholars: Multidimensional Research Journal. – 2022. – Т. 1. – №. 8. – С. 8-11.

11. Farxodjonova N. Глобаллашув шароитида миллий кадриятларда интеграция //Scienceweb academic papers collection. – 2020.
12. Isroilovich I. M. et al. PHILOSOPHICAL IDEAS AND VIEWS OF NATIONAL CULTURE IN THE CONDITION OF GLOBALIZATION //PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology. – 2020. – Т. 17. – №. 7. – С. 14289-14295.
13. Farxodjonova N. SOCIO-POLITICAL CHARACTERISTICS OF THE HERITAGE OF THE MANIFESTATIONS OF THE JADID MOVEMENT //Scienceweb academic papers collection. – 2022.
14. Farxodjonova N. F. Modernization Of Uzbek Language And National-Spiritual Heritage In National Culture". The American Journal of Social Science and Education //Innovations. – 2021. – Т. 3. – №. 01. – С. 585.
15. Tursunovich R. I. TALIM JARAYONIDA XORIJIY TILLARNI O'QITISHNING ZAMONAVIY METODIKALARI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 55-60.
16. Farxodjonova N. F. FORMATION OF NATIONAL IDEA THROUGH FACTORS OF NATIONAL CULTURE //МИРОВАЯ НАУКА 2020. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2020. – С. 3-6.
17. Farxodjonova N. F. RELATION TO NATIONAL CULTURE IN THE CONDITION SPIRITUAL RENEW OF SOCIETY IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN //Мировая наука. – 2018. – №. 6. – С. 14-17.
18. Tursunovich R. I. Modern Methods in the Methodology of Teaching a Foreign Language //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 146-152.
19. Farxodjonova N. F. Modernization and integration: social-philosophical analysis. Rol'nauki v formirovanii sovremennoj virtual'noj real'nosti. – 2019.
20. Qizi F. N. F. Modernization And Integration Of National Culture In The Condition Globalization And Its Importance In The Restoration Of The New Uzbekistan //Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry. – 2021. – Т. 12. – №. 6.

ADOLESCENCE: UNDERSTANDING STRESS AND RESILIENCE AMONG MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Zabielina Olena,
Ukrainian Engineering Pedagogical Academy,

Adolescence is a period of intense physiological, psychological, and social development. During this time, young individuals face various challenges and stressors that can impact their physical and mental health. Stress and resilience among adolescents are topics that require special attention and research. In this article, we will explore the concept of stress, its influence on adolescents, and potential strategies to mitigate stress and enhance resilience among middle school students.

Adolescent Stress: Causes and Diagnosis.

Adolescents are in a transitional phase between childhood and adulthood, which can be particularly challenging. School, family relationships, internal processes of self-identification, and social pressures can all be sources of stress for teenagers. Some common factors that can lead to stress among middle school students include:

Academic Pressure: Academic demands, homework, and exam preparation can create significant stress for adolescents.

Social Pressure: Adolescents seek to fit into the social structure of their school and community. How they perceive themselves and others can be a source of social stress.

Family Relationships: Family dynamics can influence the mental health of adolescents. Conflicts at home, parental separation, or other family events can lead to stress.

Identity and Self-Identification: Adolescents actively shape their identities by seeking answers to questions like "Who am I?" and "How do I fit into the world?"

To assess adolescents' susceptibility to stress and determine their stress levels, psychometric scales and questionnaires can be utilized, allowing the evaluation of stress levels and identification of primary stress sources for each adolescent.

Susceptibility to Stress and Resilience.

Adolescents differ in their susceptibility to stress. Some may be more prone to stress due to their individual characteristics and reactions to internal and external factors. Stress resilience measures how well an adolescent can adapt to stress and maintain psychological equilibrium.

Stress Correction and Resilience Enhancement.

Addressing stress among adolescents is crucial for their physical and psychological well-being. Some methods and approaches for stress correction include:

Psychological Support: Adolescents need to know that they can seek psychological support. Conversations with psychologists or counselors can help them cope with stress.

Stress Management: Teaching stress management skills, such as relaxation techniques, breathing exercises, and meditation, can be beneficial for teenagers.

Physical Activity: Regular physical activity can reduce stress levels and improve mood.

Social Support: Understanding and support from family and friends play a significant role in overcoming stress.

Resilience Enhancement Programs: Schools can implement programs aimed at developing adolescents' resilience and their ability to adapt to stressful situations.

Stress and resilience among adolescents are current research topics in psychology and education. Understanding susceptibility to stress and the development of resilience are essential aspects that affect the mental health of adolescents. The development of programs and strategies to correct stress and enhance resilience can improve the well-being and quality of life of middle school students.

Adolescent Stress: Causes, Diagnosis, and Resilience Building - A Study Among Eighth-Grade Students.

In this study, eighth-grade students participated in the research. The experimental investigation aimed to determine adolescents' susceptibility to the negative consequences of stress and to assess their levels of stress resilience. The following diagnostic methods were employed to explore an individual's susceptibility to stress and evaluate adolescents' stress resilience:

Methodology 1: T.A. Ivanchenko's "Symptom Inventory" Questionnaire.

Methodology 2: S. Cohen and G. Williamson's Stress Resilience Self-Assessment Test.

Analyzing the results of the "Symptom Inventory" questionnaire among eighth-grade students yields the following observations and conclusions:

Moderate stress levels prevail: According to the results of the questionnaire, 80% of the students demonstrated a moderate level of stress. This suggests that the majority of adolescents experience a certain degree of stress in their lives, which is typical for this age group.

Some students exhibited a high level of stress: 13.33% of the students demonstrated a high level of stress according to the results of the questionnaire. This may be linked to individual factors such as academic loads, family issues, or other stress-inducing situations.

These results underscore the importance of developing correction programs and psychological support for adolescents. This may encompass individual counseling, stress management training, and resilience development. It is vital to conduct further research and analyze the factors contributing to stress in adolescence to create more effective psychological support programs. In summary, the prevalence of stress among adolescents highlights the necessity of providing them with support and tools for effective stress management.

Analyzing the results of the "Stress Resilience Self-Assessment Test" among eighth-grade students yields the following observations and conclusions:

A moderate level of stress resilience development is predominant: The test results indicate that 60% of students demonstrated a moderate level of stress resilience development. This suggests that most adolescents possess a moderate capacity to cope with stressful situations.

A low level of stress resilience development is also significant: 33.33% of students showed a low level of stress resilience development according to the test results. This may indicate the existence of a group of students who are more vulnerable to stressful situations.

A high level of stress resilience development is relatively rare: Only 6.67% of students exhibited a high level of stress resilience development according to the test results. This suggests that high stress resilience is uncommon among adolescents.

These results emphasize the importance of providing psychological support and resilience training for students. This can help increase their stress resilience and assist them in more effectively coping with life's challenges. It is crucial to conduct further research to understand the factors influencing stress resilience among adolescents and develop programs aimed at improving their stress resilience. In summary, the results of the "Stress Resilience Self-Assessment Test" demonstrate that a moderate level of stress resilience development is most prevalent among students, but certain groups may require special attention and support to enhance their stress resilience.

In conclusion, the results of both methodologies highlight the significance of considering stress and stress resilience as essential aspects of students' psychological well-being and providing support to help them develop stress management skills.

ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Кулініч Олександра Сергіївна

магістрантка 2 курсу спеціальності 053 «Психологія»,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Онуфрієва Ліана Анатоліївна

доктор психологічних наук, професор,
завідувач кафедри загальної та практичної психології,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Система військової освіти передбачає сучасний підхід до визначення освітніх та освітньо-кваліфікаційних рівнів, дотримання державних стандартів освіти. Навчання у цих закладах проводиться на основі сучасної навчально-матеріальної бази кваліфікованим-професорсько-викладацьким складом, який здійснює підготовку військових фахівців із використанням сучасних технологій навчання. Провідним у навчанні та вихованні військовослужбовців є психологічна підготовка. Добір змісту виховання військовослужбовців має задовольнити такі вимоги: відповідати соціальному замовленню суспільства, призначенню Збройних сил України; бути спрямованим на здійснення головної мети військово-педагогічного процесу – формування і розвитку всебічно й гармонічно розвинутої особистості – громадянина України; спиратися на сучасні загальнолюдські та національні цінності, ідеали та формувати науковий світогляд; має відображати зв'язок теорії з військовою практикою, забезпечувати загальну підготовку психіки особистості вихованця до складних умов сучасної війни; відповідати духовним і фізичним можливостям вихованців, сприяти їх активізації на самовиховання; сприяти єдності їх виховання, навчання, розвитку, психологічної підготовки і самовдосконалення; має враховувати реальні можливості, потреби та особливості конкретних видів і родів військ, військових підрозділів і частин тощо [2; 3; 4; та ін.].

Представників психологічної науки постійно хвилює питання про предмети виховного впливу та їхню ієрархію згідно зі значущістю. У давнину їх було три: на перше місце вони ставили фізичне загартовування тіла, а після цього – формування розумових і моральних якостей. Поривання, воля а також бажання, за Аристотелем, властиві навіть новонародженим дітям, оскільки розум і розсудливість звичайно появляються у них тільки з віком. Тому, він вважав, що турбота про тіло має передувати турботі про душу, після тіла потрібно подбати також про виховання нахилів, щоб їх виховання сприяло вихованню розуму, а виховання тіла – вихованню душі [7].

Військовослужбовець повинен володіти такими особистісними якостями :

1. Цілеспрямованість – якість, що виражає здатність воїна підпорядкувати свої вчинки певним цілям і дотримуватися їх.

2. Рішучість – якість, що виражає здатність людини своєчасно приймати обґрунтовані рішення і без особистих затримок переходити до їх виконання.

3. Дисциплінованість – якість, що виражає здатність людини строго і точно слідувати вимогам статутів, нормам моралі і цінностям гуртожитку. Дисципліна і дисциплінованість це вимоги і ступінь засвоєння людиною, слідування їм, що стало його якістю.

4. Самоопанування – якість, що виражає здатність людини стримувати фізичну і психологічну активність, що заважає досягнення цілей. Самоопанування – це витримка, яка проявляється, зазвичай, у складній ситуації, особливо в бою.

5. Ініціативність – якість, що розкриває здатність і вміння людини проявити творчість та самостійність при виконанні завдань. Ініціативність людини протистоїть бездушності, інертності, байдужості.

6. Сміливість – якість, що характеризує здатність воїна виконати нові і важкі справи, результат яких не завжди зрозумілий, наприклад: підняти в атаку (можуть і вбити), взяти на себе відповідальність і проявити сміливість, протистояти боягузству – (як би чого не вийшло).

7. Хоробрість – якість, що виражає здатність людини виконати завдання в обстановці, безпосередньо небезпечно для життя.

8. Мужність – якість, що розкриває здатність людини не втрачати присутність духу і поводитися з гідністю та честю в будь-якій навіть смертельно небезпечною обстановці.

9. Стійкість – якість, що виражає здатність людини проявити моральну і фізичну витривалість, бадьорість духу. Стійкість проявляється тільки в боротьбі з труднощами.

10. Енергійність і наполегливість – якості розкриває здатність людини до тривалого і неослабленим напрямку енергії.

11. Старанність – якість, що виражає здатність людини бути активним, старанним, систематично і своєчасно виконувати розпорядження, накази та ін. Самостійність – якість, що розкриває здатність людини бути впевненим у своїх силах, критично оцінювати досягнуте, взяти на себе відповідальність за прийняте рішення [6].

Ці та інші якості перебувають у тісному взаємозв'язку, доповнюють один одного.

Виховання і гарт волі спирається на розвиток у курсантів мислення, а також таких якостей, як винахідливість, кмітливість, вміння оцінювати обстановку і правильно приймати рішення, використовувати для досягнення поставленої задачі створилися умови і всі необхідні засоби. Так, основними предметами виховного впливу є свідомість, світогляд, підсвідомість, емоційно-вольова і мотиваційна сфери, звички, навички та вміння гідної поведінки особистості вихованця [5].

Формування особистості, насамперед, пов'язане із процесом формування свідомості людини. Свідомість – це найвищий рівень психічного відображення дійсності, властивий лише людині як суспільно-історичній істоті. Сутність свідомості полягає у здатності людини відображати світ за допомогою понять. Завдяки свідомості воїн орієнтується у суспільстві, накреслює більш чи менш віддалену мету власної діяльності, регулює свою поведінку, впливає на поведінку інших військовослужбовців [1].

Істотні проблеми для високодуховної людини – це проблеми, пов'язані з використанням інших у процесі особистісного розвитку, з вдосконаленням себе і поліпшенням навколишнього світу. Розвиток свідомості призводить до збільшення ступенів свободи, допомагає людині бути менш залежною від егоцентризму, емоцій агресивності або страху, інших вітальних інстинктів, які характерні для тваринного світу. У той же час любов (або, точніше, розташування) людини тільки до себе поступово трансформується в любов до всього Буття, що і є справжньою любов'ю до себе, а особисті турботи залишають місце турботі про інших. Народна мудрість правильно зауважує, що «всі біди людини – від її егоїзму». Отже, звільняючись від егоїстичної обмеженості, людина в процесі самореалізації природно звільняється від впливу характерних особистих проблем.

Ядро суспільної та індивідуальної свідомості складає світогляд. Світогляд – це система поглядів на об'єктивний світ і місце у ньому людини, на ставлення її до навколишньої дійсності і до самої себе, а також зумовлені цими поглядами основні життєві позиції людей, їхні переконання, ідеали, принципи пізнання і діяльності, ціннісні орієнтації. Основу світогляду складають переконання. Відповідно, переконаннями для військовослужбовця є такі знання, які для нього мають особистісний сенс [8].

Виходячи з мети і завдань національного виховання українських громадян, особливого значення набуває формування національного світогляду у військовослужбовців Збройних сил України, що являє собою систему історично зумовлених поглядів, переконань, ідеалів, які відображені у фольклорі, міфології, національній психології та характері українського народу, його культурно-історичних традиціях.

Емоційно-вольова сфера військовослужбовця забезпечує ефективність його психічної діяльності, зміцнює дієвість виховних заходів, сприяє гармонійному розвитку особистості військовослужбовця. Саме в цьому полягає взаємозв'язок свідомості особистості військовослужбовця з її емоційною сферою, що підкріплюється вольовими якостями. Такий взаємозв'язок має передбачати і зміст виховання військовослужбовців, який має охоплювати всі психічні процеси воїна: когнітивні – розумове виховання, афективні – моральне виховання, психомоторно-регулятивні – психічне і фізичне загартовування [8].

Формування у вихованців та вихователів чіткого уявлення про мету й основні завдання військового виховання. Мета виховання в українському суспільстві – формування гармонійно розвиненої і суспільно активної особистості з науковим світоглядом, з високим моральним потенціалом,

духовно багаті і фізично досконалі. Оволодіння нормами і правилами поведінки. Перш, ніж діяти, вихованець повинен ознайомитися з тими нормами і правилами поведінки, у відповідності з якими він повинен жити.

Формування почуттів має надзвичайно важливе значення. Необхідно, щоб виховний вплив на вихованців мав безпосередньо емоційне забарвлення, переживання істинності тих чи інших положень, правил і норм поведінки. Формування почуттів полягає в тому, що замість байдужого ставлення до важливих явищ життя виникає адекватне (відповідне) позитивне емоційне ставлення. Вироблення вмій і навичок у поведінці. Озброєння вихованців уміннями і навичками діяти у процесі суспільних відносин відповідно до потрібних норм і правил поведінки. Переконавання – це лише керівництво до дій, бо на цій основі необхідно виробити позитивні вміння та навички у поведінці [9].

Самовиховання особистості передбачає опору на розвиток творчих здібностей і власних інтересів воїна. Кожен із названих етапів процесу виховання діє в тісному взаємозв'язку і є діалектично взаємообумовленим, бо впливає на формування особистості громадянина України.

Психологічна готовність до різних видів діяльності має свої специфічні особливості. Психологічну готовність військовослужбовця до виконання завдань за призначенням у районі проведення ООС на етапі бойового злагодження можна визначити як інтегративне особистісне утворення, яке складається з теоретично обґрунтованих та емпірично апробованих нами в попередніх дослідженнях структури та змісту тривалої психологічної готовності фахівця до діяльності в екстремальних умовах. Відповідно до неї, психологічна готовність військовослужбовця до виконання службово-бойових завдань складається з особистісної та функціональної готовності.

Психологічна готовність особового складу, забезпечується професійним відбором, професійною підготовкою фахівців до ефективної та безпечної діяльності та безпосередньою військово-професійною діяльністю. Водночас, детермінанти психологічної неготовності до дії в екстремальній ситуації не є достатньо вивченими. У недостатньо психологічно та професійно підготовлених військовослужбовців у кризовій ситуації може сповільнюватися реакція, порушуватися координація, стійкість рухів і дій, послаблюватися увага та пам'ять. Це знижує та ставить під загрозу результативність їх діяльності. Психологічна непередготовленість до перебування в екстремальній ситуації може зумовити порушення у функціонуванні психіки особистості, яка виявляється у страху професійної реалізації, агресії, тривожності, невпевненості у собі, відчутті меншовартості та агресивності, депресії, суїцидальних проявах.

Висновки. Проблема психологічної підготовки військових є актуальною. У фаховій підготовці військових основним є формування готовності до подолання труднощів в службовій ситуації, вироблення навиків у витримці сильного нервово-психічного та фізичного навантаження, здатності адаптуватися до екстремальних умов тощо. Психологічна підготовка військовослужбовця окреслена як спеціально організований цілеспрямований процес формування

професійно важливих якостей (адаптивність до стресу, професійна надійність) і професійно важливих знань, умінь навичок адаптивної поведінки, управління неадаптивними і дезадаптивними станами, що виникають в екстремальних і надзвичайних ситуаціях професійної діяльності. Психологічна підготовка військових уможливорює їм набуті здатності до самовиховання, самоконтролю, формується сила волі, прогностичне мислення, рефлексія тощо.

Список літератури

1. Балашова С.П., Васильєв С.П., Дубровинський Г.Р. Практичний курс військової психології : навчальний посібник. Част. 2. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2013. 172 с.

2. Васильєв С.П., Андрущенко А.О. Психологічні особливості динаміки ціннісно-сміслових орієнтацій курсантів вищих військових навчальних закладів в контексті розвитку їх психічної саморегуляції. *Вісник Національного університету оборони України*. Зб-к наук. праць. Київ : НУОУ, 2013. Вип. 1 (32). С. 174–179.

3. Варбан Є. Психологічна компетентність як запорука життєвого досвіду. *Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство*: науково-методичний збірник [під ред. Н. Софій, І. Єрмаков]. Київ : Контекст, 2000. 336 с.

4. Волинець Н., Лазарева О. Робота психолога військової частини з подолання стресового стану бійців в умовах сучасної війни. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія : психологічні науки / гол. ред. О.Ф. Волобуєва. Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2018. № 3(11). С. 22–35.

5. Каргіна Н.В. Ресурси та чинники психологічного благополуччя особистості : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01. Одеса, 2018. 270 с.

6. Кришталь М.А. Психологічне забезпечення професійної діяльності працівників пожежно-рятувальних підрозділів МНС України : навч. посіб. Черкаси : Академія пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, 2011. 226 с.

7. Колесніченко О. Моніторинг психологічного стану військовослужбовців – учасників бойових дій, які повернулися до місць постійної дислокації. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія : психологічні науки / гол. ред. О.Ф. Волобуєва. Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2018. № 3(11). С. 93–111.

8. Лисенко Д.П. Психологічні особливості розвитку довіри в системі взаємин «командир – підлеглий» у бойових умовах : дис. ... доктора філософії : 053 – психологія; 05 – соц. та поведінкові науки. Київ, 2021. 251 с.

9. Тимченко А.В. Основные направления снижения уровня психических потерь и психической недееспособности среди личного состава подразделений особого риска : учеб. пособ. Харьков : Университет внутренних дел, 1998. 32 с.

ПСИХІЧНІ СТАНИ ПОДРУЖЖЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ

Поночовна Антоніна,

здобувачка 2 курсу
другого (магістерського) рівня вищої освіти,
група С-12-21-М1Пс (2.0з) -1 спеціальності 053 «Психологія»
Міжрегіональна академія управління персоналом;

Актуальність дослідження зумовлена суттєвими змінами в інституті сім'ї та шлюбу, внаслідок яких формуються нові моделі сімейно-шлюбних зв'язків, різноманітні стилі та форми функціонування сім'ї, а також розуміння і теоретичні розробки. Необхідно визначити особливості психічного стану подружжя на різних етапах розвитку, аналітичні підходи до вивчення мінливості форм сім'ї та кохання, враховуючи, зокрема, психологічні фактори задоволеності в шлюбі та на різних етапах дорослішання.

Дослідженням психічних станів подружжя на різних етапах займалося багато закордонних і вітчизняних авторів таких як Т. Андреева, Л. Богданович, Е. Ейдемільер, А. Маслоу, Н. Пезешкіан, В. Сатір, Л. Шнейдер та інші.

Є певна модель задоволеності шлюбом на різних етапах дорослішання, де життєвий цикл є найважливішою інформацією про якість і стабільність шлюбних стосунків. Аналізуючи цей показник, слід звернути увагу на п'ять загальних факторів, які безпосередньо впливають на якість і стабільність шлюбу, розглядаючи шлюби в цілому, а не окремі випадки, де можна виявити суттєві відмінності [4, с. 95].

Модель задоволеності сімейним життям на різних етапах дорослішання відображає не лише причинно-наслідкові зв'язки, а й значущі впливи, існування яких підтверджено дослідженнями і які необхідно враховувати. Дослідження розвитку членів сім'ї на різних етапах життєвого циклу стають все більш важливими. Любов має важливе значення для благополуччя людини в житті.

Несприятливими факторами для емоційних стосунків у шлюбі є схильність до надмірного узагальнення, категоричність мислення, акцентування уваги на помилках партнера, постійна критика, неприйняття висновків, поспішні висновки, навішування ярликів тощо. Це міжособистісні характеристики особистості: соціальна компетентність, толерантність, емпатія [3, с. 74].

У процесі розвитку подружжя є п'ять етапів стосунків: злиття, сумнів і заперечення, розчарування, рішення та щире кохання. Кожні стосунки проходять ці п'ять етапів, але не один раз. Треба думати про етапи не як про сходинки до кінцевого результату, а як про низку сезонів, які проходимо у цьому розвитку [5].

Вважаємо, що всі інтимні стосунки надійно розвиваються від початкової миловидної зустрічі до запаморочення, до серії невеликих випробувань і труднощів і, нарешті, до блаженного стану довготривалого щастя. Насправді

любов– це подорож без кінцевого пункту призначення. Іншими словами, стадії відносин не лінійні, а циклічні.

Перший етап стосунків– це злиття, він же фаза медового місяця. Це початковий період, який часто поглинає пару, коли вони вперше збираються разом, включаючи все поглинаючи радість у присутності партнера. Часто люди на цій стадії стосунків почуваються так, ніби знайшли свою «ідеальну пару», когось, хто дуже схожий і сумісний з ними. Вони відчують, що завжди хочуть бути разом. Здається, вони зливаються воедино або, принаймі, відчують бажання це зробити. Ці емоції часто заглушають раціональну частину мозку. Таке розуміння часто може призвести до того, що людина відчуває залежність від партнера і ігнорує не сумісність, червоні прапорці чи інші проблеми.

Другий етап стосунків є сумнів і заперечення, на якому подружжя нарешті починає помічати відмінності. З часом виявляється, що ті самі якості, які колись здавалися такими досконалими, почали дратувати. Надійність чоловіка тепер здається жорсткою; щедрість здається безвідповідальною; авантюрна натура здається непотрібним ризиком. І, на жаль, тертя є природним, коли подружжя стикається з розбіжностями одне одного. Почуття любові змішується з відчуженням і роздратуванням. Можливо, подружжя все-таки не ідеальне одне для одного. Зі зростанням розчарування зростає і біологічна реакція на стрес. Залежно від особистості та обставин можна захотіти битися або відійти. Наприклад, один з подружжя може відчувати потребу боротися, щоб захистити свої цінності, що насправді може перетворитися на бажання мати все по-своєму [2, с. 223].

Третя стадія стосунків є розчарування. Це сезон кохання, який для деяких пар можез даватися кінцем шляху. На цьому етапі боротьба за владу у відносинах повністю вийшла на поверхню; проблеми, які пара постійно ховала під килим, тепер кричуще очевидні. Деякі люди стають постійно пильними, готовими кинутися в бій за найменшої провокації. Інші пари можуть з часом тихо розійтися, витрачаючи все менше енергії на підтримку стосунків і інвестуючи більше поза ними. На цьому етапі початковий досвід пристрасного кохання часто залишається далеким спогадом. «Я» з'являється знову, стан, який здається набагато безпечнішим, ніж колишній блаженний досвід «ми». Тим не менш, деякі пари можуть не сумніватися у своїй відданості; натомість вони можуть сприймати це як сильний сигнал про те, що все потрібно змінити [5].

Четвертий етап стосунків називається рішення, тому що подружжя перебуває в точці зламу. Емоційні зриви, виходи з дому на години, щоб втекти один від одного після сварки, і поведінка самозахисту – все це звичайна справа. Так само байдужість і віддаленість. Починаєте серйозно замислюватися і будувати плани щодо розриву стосунків. Деякі можуть відчувати себе готовими до привабливого нового початку з іншою людиною. На цій стадії приймається рішення – піти, залишитися і нічого не робити, незважаючи на те, наскільки подружжя нещасне, чи залишитися й справді працювати над налагодженням стосунків.

П'ятий етап стосунків – це щира любов, коли стосунки є найздоровішими та найвигіднішими. Настає пора кохання, коли плоди праці подружжя повністю дозріли, і ними можна смакувати. Пари відчують справжню індивідуальність, самопізнання та прийняття недосконалості як у собі, так і в своїх партнерах, визнаючи, що не існує такого поняття, як «ідеальна пара». На цьому п'ятому етапі стосунків ще є важка робота, але різниця полягає в тому, що пари вміють добре слухати та схилитися до не зручних розмов, не відчуючи загрози та не нападаючи одне на одного. На цьому етапі пари знову починають бути разом. Вони можуть сміятися, розслаблятися і глибоко насолоджуватися один одним. Вони навіть можуть відчути хвилюючу пристрасть, радощі, коли кожна людина заново відкриває себе таким чином, щоб знову закохатися одне в одного.

Таким чином, шлюб відіграє дуже важливу роль у житті людини, забезпечує різноманітні переваги та має еволюційне значення. Молоде покоління часто відкладає рішення одружитися і вирішує жити у відкритих стосунках. Таїнство вінчання вже не сприймається серйозно. Шлюб є оптимальним середовищем для дітей, а також відповідає основним потребам подружжя. Ключовим елементом є безперервність подружніх стосунків. Партнери у стосунках прагнуть підтримувати, докладати зусиль, конструктивно вирішувати проблеми та залагоджувати конфлікти. Основою є чесність і розмова, а також задоволення потреб іншої людини. Співпереживання, довіра та взаємоповага також дуже важливі. Це непросто, але подолання труднощів веде до розвитку двох людей. З кожним новим досвідом стаємо іншими людьми, досвід дає можливість набратися життєвої мудрості.

Вирішуючи одружитися, починається оцінка характеристики, поведінки та походження партнера. Подібне ставлення, сприйняття дійсності, безсумнівно, полегшують повсякденне життя. Очікуємо від стосунків вигоди, щастя, безпеки та стабільності. Задоволення основних потреб дозволяє людині прагнути до подальшого розвитку. Вибір партнера для пари – це рішення, від якого залежить все подальше життя.

Любов може повністю розвинути лише у стосунках, де є достатньо місця для всіх і ніхто не домінує над іншим. Любов буде успішною, якщо не хочемо контролювати та обмежувати свого партнера, а розуміємо його цінності та характеристики, його потенціал, уміння та здібності. Справжнє кохання живе в почуттях і вчинках, завдяки чому разом навчаємося та розвиваємо те, що для нас важливо, щоб зробити партнера щасливим. Вирішальним фактором стосунків подружжя є самооцінка кожного та те, як кожен її виражає. Чим вища самооцінка, тим легше змінити поведінку та підтримувати її. Чим більше себе цінуємо, тим менше вимагаємо від інших. Чим менше запитуємо інших, тим більше довіряємо. Чим більше довіряємо собі та іншим, тим більше можемо любити один одного.

Список літератури

1. Гузар І. М. Попередження та вирішення подружніх конфліктів в соціально-педагогічній роботі. Студентські наукові студії: Молодіжний науковий журнал. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. С. 73–77.
2. Котлова Л. О., Саух І. Д. Психологічні чинники задоволеності шлюбом на різних етапах подружнього життя. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки». 2019. Випуск 1. С. 223–228.
3. Лисенко Л. М. Психологічні чинники задоволеності стосунками в подружніх парах. Теорія і практика сучасної психології. 2018. № 5. С. 73-77.
4. Теоретико-історичні основи психології сім'ї / Посвістак О. А. Хмельницький : ХНУ, 2017. 402 с.
5. Carroll Linda (2022). The 5 Stages Of A Relationship Every Couple Goes Through. URL: <https://www.mindbodygreen.com/articles/stages-of-a-relationship>

CHANGES IN THE PROPERTIES OF A NICKEL ALLOY DURING ITS MODIFICATION WITH TITANIUM CARBIDE

Hlushkova D.B.

Doct. Sc. (Tech.), Head of the Department of Technology of Metals and Materials
Science
Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine;

Suminov A.V.

Assistant, Department of Technology of Metals and Materials Science;
Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine;

Introduction

In modern aviation gas turbine engines (GTE) the fraction of heat-resisting alloys is up to 40% of the engine mass; according to the forecasts, this proportion is going to remain like that in the nearest future. Besides, cast alloys are on the leading positions among heat-resisting alloys, because all the characteristics of aviation engines are determined by operating characteristics of turbine blades.

Higher temperature strength of cast alloys compared to deformable ones, higher materials utilization rate (0.6-0.8 instead of 0.1-0.2) and three- or fourfold saving of labour during the manufacturing of cooled blades – this all ensures wide use of casting of heat-resisting nickel alloys in modern aviation gas turbine engines. [1, 2]

The conditions of work of blades in the new-generation GTEs are becoming tenser due to higher temperature of turbine inlet gases, flight velocity increment, engine lifetime and cycling engine work. These extreme conditions require using functional materials with completely new structure and properties different from those of usual materials.

Aim

During the crystallization process, the multicomponent structure of nickel alloy is formed; the after-heat treatment allows optimizing the structure of the second phases only. During casting of heat-resisting nickel alloys that contain around 50% of strengthening phases, the influence of heat treatment on the structure is inefficient. In this case, the primary structure first of all determines the properties of multicomponent alloys.

Achievements in the area of technology of casting blades with equiaxial structure allow stabilizing thermophysical crystallization properties, get the stable structure of casts and regulate the cast structure. The quantitative parameters of the primary structure are the number of crystallization nuclei and their growth speed. During casting of blades with equiaxial structure controlling the growth speed of dendritic crystals is hard due to high crystallization speeds. Therefore, the development of technological processes ensuring the formation of additional crystallization nuclei in

the liquid alloy is required. Particles and compounds of high-melting point metals (carbides, nitrides and borides), both intentionally introduced to the liquid alloy and synthesized in it, may be such nuclei. Modification of the liquid alloy is an efficient way of influencing the structure and properties of cast materials. There are classic works dealing with modification of nickel alloys [3-5], but they do not deal with the modification technology and the criteria of modifier selection applied to various alloys are not generalized in them.

During the modification of nickel alloys with high-melting point metals, additional crystallization nuclei supporting the refinement of the cast structure are formed in the liquid alloy [4]. But the accumulation of non-metallic impurities leading to flaws of blades is a weak point of this way.

Materials and methods of the study

One of efficient ways of influencing liquid alloys is the modification with sized disperse particles. [6] Such technological operation allows changing the material structure for obtaining the required properties along with other operations [7, 8]. Disperse systems have special features of their surface conditions, because the fraction of surface atoms prevails in those particles. Disperse high-melting point modifiers are the crystallization nuclei and implement the heredity of the alloy structure, which is formed in the cast metal and remains during further treatment.

In this work, the method of volumetric modification of heat-resisting nickel alloys with disperse titanium-based compositions, the size of which is up to 200 nm. The modifier selection was based in the P.D. Dankov's principle of size and structural correspondence of the injected metal-based particles. Namely the hard-melting point titanium carbide particles, which have the face-centered cubic lattice with the parameters closes to the FCC lattice of nickel, are the most efficient modifiers. An additional moment is that titanium carbide particles do not form their own clusters, but are located between the liquid alloy clusters. [9, 10]

Multicomponent nickel alloys, the chemical composition of which is provided in table 1, were studied

Table 1

Chemical composition of studied nickel alloys

Alloy grade	Element content, % wt				
	Al	Ti	Cr	Mo	W
GS6U-V1	5.1-6.0	2.0-2.9	8.0-9.5	1.2-2.4	9.5-11.0
GS6K	5.0-6.0	2.5-3.2	9.5-12.0	3.5-4.8	4.5-5.5
GS3	4.0-4.8	2.5-3.2	11.0-12.5	3.8-4.5	3.8-4.5
Alloy grade	Element content, % wt				
	Co	C	Fe	Mn, Si	Ni
GS6U-V1	9.0-10.5	0.13-0.2	1.0	0.4	Basis
GS6K	4.0-5.5	0.13-0.2	2.0	0.4	
GS3	8.0-10.0	0.09-0.12	≤ 2.0	≤ 0.4	

The disperse titanium carbide (TiC) with the particle size from 50 to 100 nm was selected as a modifier of nickel alloys. The modifier is obtained by plasma-chemical synthesis. This method may be used for obtaining multicomponent sub-microcrystalline powders that are the mixtures of carbides and nitrides, nitrides and borides and nitrides of various elements. The initial raw material was the microcrystalline titanium powders. The process took place under nitrogen of electric arc plasma at the temperature around 5,000°C.

The final products were the TiC powders with the particles sized from 50 to 200 nm. The powders were soded for protection from oxidation and aggregation.

Results and discussion

In order to calculate the specific surface of the studied material, the model where all the particles are of the same shape and size was used. Considering that the m mass of a particle with the ρ density and the R radius is $(4\pi/3)R^3 \cdot \rho$, and the S surface area is correspondingly $4\pi R^2$, the surface area may be determined using the following proportion (1):

$$S_{ud} = S/m = 3/\rho \cdot R \quad (1)$$

The particle size calculated according to the (1) proportion was from 50 to 200 nm, and the specific surface was within the limits from 2.5 to 12.5 m²/g. The synthesized titanium carbide contained from 15 through 20% of mass, from 80 to 87% of titanium and from 0.5 to 1.0 of C_{free} . Literature sources approve that the fine structure of the cast metal can be acquired in case if the crystallization nuclei size is up to 40 nm, and their concentration is 10⁸-10⁹ cm⁻². At the same time, the distance between the particles should be at least ~10³ nm upon condition of 0.01% of introduced disperse titanium carbide.

It should be noted that the stability of the particle solvent depends on the following parameters: particle size, interphase surface energy and tension.

The granulated modifier of the following composition was used during the work for the purpose of studies: Ti(C) powder; T powder (20 mcm); aluminum powder of 40 mcm dispersion degree; powdered GS3 nickel alloy and aluminum dust. Upon condition of 50% absorption of the modifier by the liquid metal, the modifier content was changing within the framework from 0.01 to 0.1% of the liquid alloy mass.

The modification process was performed according to the following technological operations:

1. Mixing of the powdered Ni alloy and the Ti(C) powders.
2. Bricketing and introduction of premeasured amount of the modifier into the liquid alloy.
3. Mechanical mixing of the modifier for the purpose of its uniform distribution. The modifier was introduced to the already molten mixture at 1,580°C, holding time being 90-120 seconds.

The analysis of the GS3 alloy structure demonstrated good absorption of the titanium modifier within 3.4%. It should be noted that the titanium absorption in the

initial alloy was 3.2%.

The mechanism of action of the modifier in the liquid alloy is as follows: primary particles of the austenitic γ -phase appear on the surface of the Ti(C) particles. The modifier disperses the dendrites of the primary austenite in the GS3 alloy. The microstructural analysis of the initial alloy showed that cross-sectionally it has non-uniform structure: large dendrites with coarse slip lines were discovered on the surface. From the opposite side of the studied surface, the dendrites are more spread in terms of volume and have a relatively large grade of branching (fractality) and location ordering. Before the modification, the samples had non-uniform coarse-grained structure, the grain size being from 5 to 8 mm. After the modification, the samples had uniform fine structure, the grain dispersion degree being up to 1 mm. Eventually, during the modification, the grain size reduced up to eight times, which is shown on fig. 1.



Fig. 1. Macrostructure of the GS3 nickel alloy, x100 a: before the modification; b: after the modification

The grain boundaries in the non-modified GS3 alloy often do not match the boundaries of the contacting dendrites. Along those boundaries, which break the initial dendritic structure into granulated, the dealloying of the hard nickel alloy with formation of intermetallic phases on its basis takes place. But the intragranular formation of those phases prevails. The comparative assessment of the macrostructure of the dendritic structure after the process of chemical etching showed their prevailing formation in the interdendritic areas due to the difference of colors of the axial and peripheral zones and location of solid solution precipitation of intermetallic phases.

The appearance of the modifier (titanium carbide) particles is shown on fig. 2.

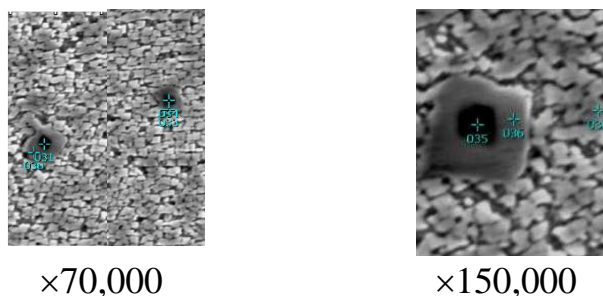


Fig. 2. Structure of the modified GS3 alloy

In order to approve the efficiency of influence of TiC as a modifier, the electronic microprobe analysis of the GS3 alloy samples before and after the modification was

performed. The distribution of the content of doping and modifying elements in the structural components of the GS3 alloy was determined using the JSM-6360LA versatile scanning microscope equipped with the JED2200 rentgenospectral energy-dispersive microanalysis (fig. 3).

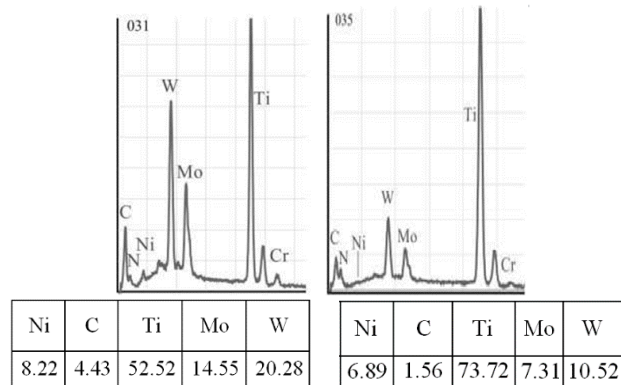


Fig. 3. Content of doping elements in the studied fixed points of the modified GS3 alloy

The analysis of the results of data provided on fig. 3 and in table 2 approved the existence of rapid increase of intensity of the Ti and C elements in the modified sample, which approves the modifying influence of titanium carbide.

Table 2

Chemical composition of the studied zones of the GS3 alloy before the modification

Point No.	Ni	C	Ti	Mo	W
006	22.74	5.81	37.16	16.85	17.44
007	23.03	6.51	34.02	17.2	19.24

The results of the electronic microprobe analysis approve the efficiency of modification of the GS3 nickel alloy with TiC.

Conclusions

1. Titanium carbide, which was selected as a modifier for the GS3 high-melting point nickel alloy was acquired, using the method of plasma-chemical synthesis. The modifier particle size was from 50 to 20 nm, and their specific surface was varying from 2.5 to 12.5 m²/g.

2. Technological operations for the GS3, including mixing, bricketing and mechanical mixing, were developed. The suboptimal amount of the modifier introduced to the liquid alloy was from 0.01 to 0.1%.

3. Uniform and highly refined alloy structure was acquired as a result of modification. The grain size refinement increased from five up to eight times.

4. The absorption of the modifier by the nickel liquid alloy was approved with electronic microprobe analysis.

References

1. S.V. Hayduk, O.V. Hnatenko, O.H. Andreyenko, V.V. Smart Research on structural transformations of heat-resistant nickel alloys under creep conditions // *New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering*. 2012. p. 37-40. (in Ukrainian).
2. E.I. Tsyvirko, A.A. Pedash Grinding the structure of internal surfaces of cooling parts, VMD // *Visnyk dvizhnoboduvaniya*. 2010, N 1, p. 99-103. (in Ukrainian).
3. P.D. Zhemanyuk, A.A. Pedash, E.I. Tsyvirko, O.F. Pedash Combined modification when obtaining VMD turbine parts // *Visnyk dvizhnoboduvaniya*. 2010, N 1, p. 75-78. (in Ukrainian).
4. V.A. Kostin, H.M. Grigorenko, V.V. Zhukiv Modification of the structure of welds of high-strength, low-alloy steels with nanoparticles of refractory metals // *Collection of scientific works "Construction, materials science, mechanical engineering"*. 2016, N 89, p. 93-98. (in Ukrainian).
5. N.E. Kalinina, D.B. Glushkova, A.I. Voronkov, V.T. Kalinin. Influence of nanomodification on structure formation of multicomponent nickel alloys// *Functional Materials*. 2019, N 3 (26), p. 514-518.
6. B.M. Baloyan, A.G. Kolmakov, M.I. Alimov, A.M. Moles. *Nanomaterials*. M.: Ugryna, 2007, 386 p. (in Russian).
7. D.B. Hlushkova, V.A. Bagrov, S.V. Demchenko, V.M. Volchuk, O.V. Kalinin, N.E. Kalinina. Structure and properties of powder gas-plasma coatings based on nickel // *Problems of Atomic Science and Technology*. 2022, N 4 (140), p. 125-130.
8. V.S. Vahrusheva, D.B. Hlushkova, V.M. Volchuk, T.V. Nosova, S.I. Mamhur, N.I. Tsokur, V.A. Bagrov, S.V. Demchenko, Yu.V. Ryzhkov, V.O. Scrypnikov. Increasing the corrosion resistance of heat-resistant alloys for parts of power equipment // *Problems of Atomic Science and Technology*. 2022, N 4 (140), p. 137-140.
9. H.H. Nersisyan, J.H. Lee, C.W. Wok. Self-propagating high – temperature synthesis of nano – sized titanium carbide powder // *J. Mater. Res*. 2002, N 11(17), p. 2859-2864.
10. V.T. Kalinin, V.A. Fedotov. Synthesis and application of nanodisperse powders - modifiers // *System technologies*. 2002, N 1, p. 67-71. (in Ukrainian).

ANALYSIS OF TECHNICAL SOLUTIONS REGARDING THE PRODUCTION OF QUALITY STEEL WITH INCREASED PERFORMANCE PROPERTIES PROVIDED BY NITROGEN DOPING

Molchanov Lavr,

Ph.D., the Head of the Department of
Physical and technical problems of steel metallurgy
Iron and Steel Institute of Z.I. Nekrasov of NASU,

Golub Tatiana

Ph.D., Senior researcher
Iron and Steel Institute of Z.I. Nekrasov of NASU,

Semykin Sergiy

Ph.D., Senior researcher
Iron and Steel Institute of Z.I. Nekrasov of NASU,

Introduction

The modern operating conditions of metallurgical enterprises are characterized by a significant shortage of charge materials and energy resources, which is caused by the conjunctural features of the world market of raw materials [1]. At the same time, the determining parameter of the existence of production entities is competitiveness, which is achieved by reducing the cost of the final metal product while simultaneously maintaining or even increasing the level of its technological (operational) characteristics. One of the promising methods used in modern metallurgical production to improve the mechanical properties of steels, in particular chromium-nickel steels, is alloying the melt with nitrogen. In this context, nitrogen alloyed steels and technical solutions for their production are of particular interest.

Analysis of publications

Nitrogen in the composition of steels has a significant impact on strength indicators, that is due to the physicochemical features of its interaction with melts of the Fe-C system [2]. In the production of stainless steels, alloying with nitrogen allows you to reduce the content of nickel and manganese in them by 1.5-2 times, and sometimes even not to use these elements while simultaneously preserving the service properties [3]. Nickel-free steels alloyed with nitrogen have increased strength and wear resistance [4, 5]. Alloying high-speed steels with nitrogen significantly increases tool resistance, including elasticity, which is ensured by the formation of a fine-grained structure during the simultaneous synthesis of nitride compounds [2-4]. The mechanism of influence of nitrogen on the strength indicators of steels is primarily related to the formation of nitrides, which act as nuclei of crystallization, that leads to the formation of a fine-grained structure of steel [5]. At the same time, the stability of

structural transformations is achieved due to the introduction of a clearly defined amount of nitrogen, which is bound into stable nitride compounds due to the introduction of special alloying materials, which excludes the process of their disintegration at temperatures below 1000 °C and supersaturation of the Fe-C solid solution of the melt with free nitrogen with formation of inhomogeneities in the structure of the finished workpiece [6].

Statement of the problem

Taking into account the disparity of information about various technical solutions for alloying steel with nitrogen, as well as about their technological indicators, the purpose of this research was to conduct a comparative analysis of them with the determination of positive and negative aspects when using them.

The main research material

In modern conditions of metallurgical production, technical solutions for alloying iron-carbon melts with nitrogen are represented by a significant number of technological solutions that differ from each other. Their general classification scheme is presented in Figure 1. According to it, the following groups of technologies can be distinguished: alloying with gaseous nitrogen at the steel smelting stage; alloying with the use of nitrogen-containing compounds at the out-of-furnace treatment stage, in particular in the “Ladle Furnace” unit.

As for the technical solutions for the use of gaseous nitrogen in the alloying of metal melts at the smelting stage, they can be divided into the blowing of gaseous nitrogen through the top blowing lance during the blowing process or the replacement of the bottom blowing gas supplied through the bottom blowing devices with pure nitrogen in certain stages of melting [7]. The specified technical solutions make it possible to increase the nitrogen content in steels of ordinary quality without significant changes in the design of the main metallurgical equipment. At the same time, significant difficulties in proving the concentration of nitrogen without exceeding the specified concentration can be considered a significant drawback of the specified technical solution, especially at high concentrations of carbon. In order to overcome this feature, specially designed converters were developed: gas-oxygen refining and AOD [8]. At the same time, the specified technical solution provided for conducting a metal bath with process gases supplied through the bottom or side blowing blocks, which allows to increase the rate of mass exchange processes and, accordingly, to achieve high levels of nitrogen assimilation of melts with wider ranges of accompanying elements in the melt.

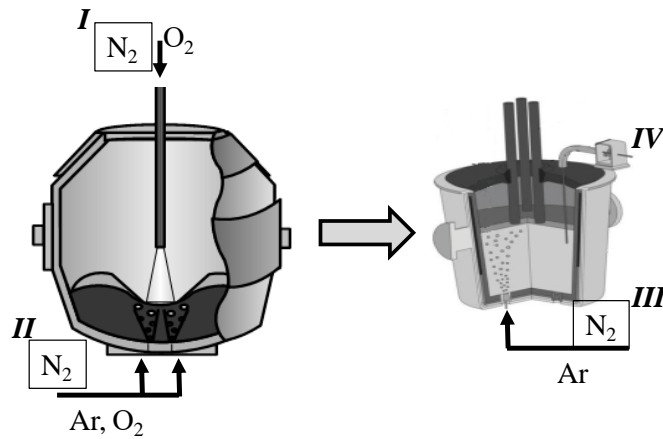


Figure 1. The general scheme of classification of technical solutions related to high-quality alloying of steel with nitrogen: I – replacement of basic oxygen supplied through the top blowing lance with nitrogen in certain periods of melting; II – replacement of bottom gas (argon or oxygen) with nitrogen in certain periods of melting for bottom or combined blowing converters; III – replacement of argon with nitrogen during steel refining at the "Ladle Furnace" installation; IV – introduction of ferroalloys containing nitrogen in their composition

The next block of technical solutions is the alloying of steel with nitrogen at the "Ladle Furnace" installation in parallel with the main technological operations of steel alloying and heating. In general, nitrogen alloying processes can be divided into technical solutions based on the use of gaseous nitrogen or nitrogen-containing ferroalloys. Blowing of steel on the "Ladle Furnace" installation with gaseous nitrogen allows to achieve the required concentrations without the use of high-value ferroalloys of a special composition, but cannot guarantee stable levels of its assimilation by the melt, since it is very difficult to control and manage the processes of its dissolution and binding with the components of the melt into stable union [9, 10]. At the same time, ferroalloys additionally include nitrogen-containing compounds in their composition (materials containing high melting temperature nitride compounds in their composition; complex material consisting of nitride-forming components; parallel introduction in the melt of nitride-forming and nitrogen-containing materials) [11 - 13]. A significant advantage of the specified technical solution is the possibility of alloying steels of a wide elemental composition at different final concentrations of nitrogen with a stable nitrogen content even in the solid state. However, a significant drawback of using nitrogen-containing ferroalloys is their significant cost and significant negative impact of their production process on the environment.

Conclusions

The main technical solutions used in alloying high-quality steels with nitrogen in the conditions of modern metallurgical enterprises are analyzed. The economic and ecological advantage of using processes based on the use of gaseous nitrogen was determined. However, it is necessary to note the need to find rational methods for increasing the degree of its assimilation by the melt and increasing the stability of nitrogen compounds as stable nitrides.

References:

1. Тенденции развития мировой металлургии (2016 год) / А.И. Бабаченко, Л.Т. Тубольцев, Н.И. Падун // *Фундаментальные и прикладные проблемы черной металлургии: Сб. научн. тр.* — Дніпро.: ІЧМ НАН України. — 2017. — Вип. 31. — С. 10-21.
2. Теорія металургійних процесів: Підручник/ В. Б. Охотський, О. Л. Костюлов, В. К. Симонов та ін. — К.: ІЗМН, 1997. — 512 с.
3. Гудремон Э. Специальные стали. — М.: Металлургия, 1966. — 456 с.
4. Химушин Ф.Ф. Нержавеющие стали. — М.: Металлургиздат, 1967. — 799с.
5. Королев М.Л. Азот как легирующий элемент в стали. — М.: Металлургиздат, 1961. — 264 с.
6. Эндерс В.В. Азот в сталеплавильных процессах / *Литье и металлургия.* — 2002. - №1. — С. 95 – 100.
7. Производство конвертерной стали с различным содержанием азота / П.И. Югов, Л.П. Климов, В.П., Кириленко // *Бюллетень НТИ «Черная металлургия».* — 1986. - № 3. — С. 14 – 28.
8. Анализ технологических особенностей и способов легирования стали азотом/ Ю.А. Бубликов, Г.А. Поляков, С.Н. Подгорный, С.Н. Селегей, А.Н. Селегей// *Системні технології. Регіональний міжвузівський збірник наукових праць.* — 2016. —Випуск 5. —С. 124-138.
9. Массообмен при продувке жидкой стали в ковше азотом / А.Г. Свяжин, М.А. Халек Шахин, А.Д. Шевченко // *Известия ВУЗОВ. Черная металлургия.* — 1984. —№9. — С. 37 – 42.
10. Микролегирование стали азотом при продувке в ковше через донные и погружаемые фурмы / Р.А. Газитулин, О.И. Нохрина, Н.А. Козырев// *Известия ВУЗОВ. Черная металлургия.* —2010. —№6. —С. 30 – 33.
11. Анализ перспективных технологий производства азотосодержащих сталей (современное состояние проблемы) / А.Г. Свяжин, С.П. Ефименко, Л.М. Капуткина// *Сталь.* —1997. — №9. — С. 14 – 18.
12. Свяжин А.Г. Легирование стали азотом / *Черная металлургия: Бюллетень института «Черметинформация».* — 1990. — №6. — С. 23 – 32
13. Азотосодержащие стали и способы их производства / М.В. Костина, Л.Г. Ригина // *Известия ВУЗОВ. Черная металлургия.* — 2020. —№8. — С. 606 – 622.

ENVIRONMENTALLY COMPATIBLE LOW-BUDGET TECHNOLOGY OF ORGANIC WASTE DISPOSAL DURING WARTIME AND UNDER PROBLEMS OF HOUSING AND COMMUNITY MANAGEMENT FOR INDIVIDUALS AND LOCAL COMMUNITIES

Sabo Andrii,

Ph.D., Associate Professor

Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University,

Summary – The article examines the expediency of implementing an environmentally compatible low-budget technology for the disposal of organic waste in wartime conditions and service problems of communal services, suitable for use in auxiliary farms and at the level of local communities. The author shares his personal experience of construction and operating low-budget bioreactors suitable for use in the conditions of subsidiary farms and local communities.

Key words: organic waste, composting, bioreactor, operation.

A constant problem of our world is the existence of military conflicts. One of the results of military actions is the destruction of houses, power supply lines, housing and communal services facilities, the presence of displaced persons who need temporary detention facilities, including places for the safe collection of organic waste. This, in particular, leads to the need for the fastest recovery of the housing sector, taking into account the limitation for budgets. At the same time, the use of primitive structures for the accumulation of human waste and organic waste leads to the pollution of soils and water springs, creates a threat of the spread of infectious diseases and significantly reduces the quality of the human life. At the same time, the construction of an autonomous sewage system for homesteads is quite expensive (3,000 USD and more) and quite long (requires earthworks), leads to excessive consumption of water, makes such structures dependent on energy and water supply [1-3].

A specific problem is the termination of the electricity supply and, accordingly, the water supply to residential high-rise buildings, since when the water supply is cut off for several days it becomes impossible to use the sewage system and there is a threat of the spread of infectious diseases.

It is known that one person produces about 60 liters of excrement and used toilet paper per year, which contains 0.55 kg of nitrogen and 0.18 kg of phosphorus [1, 3]. Almost 20 million people live in Ukraine alone, who are responsible for the disposal of such waste in their households.

Both in our country and in many other countries of the world, especially in rural areas, far from all houses are equipped not only with centralized, but also with autonomous sewage, and where this is done, they do not always fully comply with the applicable sanitary standards. In addition, in those houses where there is a sewage system, the use of flush toilets, which we are used to, leads to increased water consumption. For example, flush toilets use from 26% (data from Canada) to 40% (data

from Israel) of all water used for domestic purposes. And this is despite the fact that over the past 20 years, the average water consumption for one flush of the toilet (thanks to the improvement of structures) has been reduced from 13 to 6 liters. At the same time, a large amount of hazardous waste, the so-called "black water", is formed, the cleaning of which requires the presence of expensive treatment facilities. Therefore, the construction and operation of a composting toilet can be considered as a reasonable and incomparably much cheaper alternative to the construction of an autonomous sewage system in a personal utility farm or a centralized one in a settlement, which is especially important where there is a noticeable lack of drinking water.

Thus, the most acceptable way to solve this problem is the use of composting toilets with a combination of properly equipped bioreactors, provided they are properly operated based on the use of global and local experience in this field, which will allow to significantly (up to ten times) reduce the costs of construction and operation and terms of construction with the wide use of construction materials that were in use and local materials and raw materials available in a specific area, to get rid of dependence on energy and water supply, to save water resources, to rationally use local raw materials, while satisfying sanitary and hygienic requirements, to protect the environment from potentially hazardous waste, to improve the quality of life of the population and, moreover, to obtain free of charge valuable fertilizer for use in agriculture and/or homesteads, in particular in organic crop production [2, 4].

With the correct operation of the composting toilet, you can regularly receive valuable and safe organic fertilizer, which can become a significant factor in maintaining soil fertility and thereby increasing the vitamin content of vegetables and berries, as well as a noticeable improvement in their taste properties, which is especially important for personal consumption.

In particular, the links to the article include a small selection of materials on composting **humanure** ("night gold" = human excrement) and the use of the resulting compost. The basis of this selection is the short guide presented here by Dr. Joseph Jenkins, which is posted here with the kind permission of the author (translation from English to Russian by me) [4-6].

The specified technology can be used both for individual homesteads and in the variant of centralized collection and composting of organic waste within rural communities. This technology allows you to achieve the following goals:

- Reduction of costs for disposal facilities by 10 or more times
- Reduction of construction time to a few days (up to 1-2)
- Ensuring environmental and sanitary-hygienic safety for auxiliary farms, rural communities, places of detention of displaced persons, etc.
- Obtaining organic fertilizers without using energy resources
- Organization of centralized waste collection for rural communities that have expressed a desire to have such an option

Composting is a process of biological decomposition of organic substances under controlled conditions, which occurs when the number of microorganisms and invertebrates increases. Although the process of decomposition of organic matter is natural, it can be accelerated and improved with reasonable human intervention.

During composting, organic matter is stabilized and the final product is formed, which contains humus and has a loose, uniform texture. In order to obtain a quality product and prevent possible problems, it is important to understand the basics of the composting process. Figure 1 shows the main features of the composting process.

Microorganisms and invertebrates that break down humanure and other waste require oxygen and water to survive. At the same time, compost is obtained, with the release of carbon dioxide, a certain amount of heat and water. Organic waste used for composting contains nutrients (primarily nitrogen and carbon compounds) that are necessary for microorganisms involved in the process of decomposing waste and obtaining compost. During the vital activity of these microorganisms, heat is released, due to which the temperature of the compost rises from a temperature approximately equal to the temperature of the surrounding air to a temperature of about 70°C. An increase in temperature leads to an increase in evaporation. As the process nears completion (which usually takes one month to one year), the temperature of the compost is gradually reduced to about ambient air temperature. During composting, the volume of material decreases. Most of this reduction is the result of the release of carbon dioxide, water and some other gases into the atmosphere.

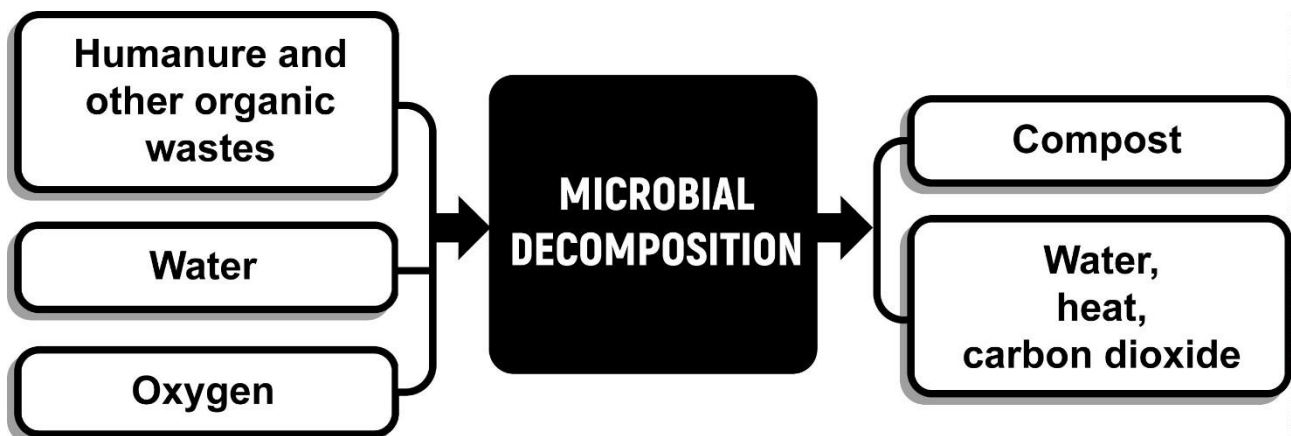


Figure 1. General diagram of the composting process.

The initial temperature of the compost usually corresponds to the temperature of the surrounding air. If the initial temperature of the pile is lower than 21°C, then psychrophilic bacteria start the decomposition process. At the same time, a small amount of heat is released, which, however, leads to an increase in the temperature of the pile. Due to a change in conditions, mesophilic bacteria begin to dominate the heap. In turn, due to even faster decomposition by bacteria, the temperature of the pile increases even more, which creates an environment favorable for thermophilic bacteria. Then, when the number of thermophilic bacteria in the pile decreases, the temperature gradually decreases, and mesophilic bacteria prevail again. High temperatures have the advantage of killing pathogenic organisms and weed seeds, while moderate temperatures promote the growth of mesophilic bacteria, which most efficiently break down organic matter. If the material to be composted does not contain pathogenic organisms or weed seeds, there is no need to worry about reaching high temperatures. Most organisms that decompose organic matter die or become inactive if the

temperature rises above 60°C. The amount of temperature rise and fall during composting depends on the material being composted, the composting method used, and the amount of water available for evaporative cooling [1].

Along with this, the author considers it appropriate to share some considerations regarding the feasibility of composting humanure in the conditions of personal homesteads and his personal experience of building and operating a compost box, that is, a bioreactor.

In those places where wood is not cheap or not available, other materials can be used in the construction of compost bins. A good and fairly cheap alternative is the use of asbestos-cement pipes as racks and flat slate sheets as the walls of the box in the construction of the compost box. This material could be cut and drilled quite well. Additionally, it is very durable and easy to clean if necessary. The construction shown in fig. 1 were designed for a family of 4 people and an estimated volume of compost produced in 1.2-1.4 cubic meters per year. It has 2 compost boxes and a compartment (under the roof) for storing organic material for backfill and it costs about \$90 (all material and labor). Such a structure was operated by the author of the article in his own yard in during 2009-2014. This item was located in the corner of the land plot.

Due to moving to another place of residence in 2017, the author built another structure in a new place, which was made of construction materials that were in use - metal fittings and corrugated slate. Even taking into account the general increase in prices, the new construction cost less - somewhere around 70-80 dollars (all material and work of the welder). This design, shown in fig. 2 and 3, is still in use today.

Before starting the operation of the compost box, it is recommended to put a layer of chopped branches of trees, shrubs or vine prunings on its bottom. It is recommended to purchase and use a garden shredder to obtain such a material. During the operation of the mentioned facility, sawdust (to fill the contents of the replaceable containers of the compost toilet in the house) and straw (to fill the contents of the compost boxes) were used as organic material. Later, straw (which was bought once in bales) was replaced by a more accessible, convenient and absolutely free material - fallen leaves, which were collected both from the yard.



Figure 2. Bioreactor: design #1.



Figure 3. Bioreactor: design #2.



Figure 4. Bioreactor: design #2 when the front wall is removed – composting process is completed.

You can also use chopped dried weeds, dried grass clippings, etc. At the same time, the annual consumption of sawdust, which was bought at a nearby sawmill, was about 8-9 bags per year. Instead of sawdust, you can use fine wood shavings, but it is not as convenient, and, as rightly stated in the manual, the consumption of shavings will be about 1.2-1.5 times more for about the same price.

As practice has shown, the recommendation to wash removable containers using detergents is redundant. It is enough to rinse the container well with water (you can use rainwater, water left after washing dishes or taking a bath/shower, etc.) and hang the replacement container on a tree or on the rack of the compost box: in 3-4 days, which is the period of changing containers in the compost toilets, rain, snow and sun will make this container clean enough for further use. The resulting compost may contain roach larvae. When extracting compost and spreading it on the beds, it is easy to detect and destroy them mechanically.

With the correct operation of the composting toilet, you can regularly receive valuable and safe organic fertilizer, which can become a significant factor in maintaining soil fertility and thereby increasing the vitamin content of vegetables and berries, as well as significantly improving their taste properties, which is especially important for your consumption. As you know, both the taste properties and the vitamin content of vegetables, fruits and berries depend on the conditions and soils in which they are grown. It is the decrease in soil fertility that is the main reason for the drop in

the content of vitamins and minerals in fruit and vegetable products, which has been observed in many countries in recent decades [1, 3].

Without regular addition of organic matter to the soil, there is a tendency to increase leaching, erosion and gradual deterioration of the physical properties of the soil. In addition, if the soil degrades, this is accompanied by a decrease in the efficiency of using nutrients to form a crop from fertilizer, especially nitrogen.

Table 1.
Typical nutrient content in ready compost

Nutrient	Content (% in dry mass)
Nitrogen	1.0 – 4.5
Potassium	0.6 – 1.1
Calcium	1.9 – 3.1
Magnesium	2.0 – 3.0
Phosphorus	0.8 – 1.1

In the organic part of the soil, the C:N ratio has a value, as a rule, in the range from 12:1 to 20:1. Any compost or other organic waste that has more than a 30:1 C:N ratio can reduce plant-available nitrogen, but will supply carbon to the soil. Compost with C:N ratios below 20:1 will increase the nitrogen content of the soil. Compost has a wide range of applications and provides a number of agronomic advantages. The demand for compost is a function of price, availability, quality and, to some extent, the quality of service provided by the distributor. Potential buyers of compost are mainly those who work in agriculture, utilities and home gardening.

References:

1. https://farmwest.com/wp-content/uploads/2020/09/composting_guide.pdf
2. Сабо А.Г. Природосумісна малобюджетна установка для утилізації органічних відходів людини в умовах післявоєнного відновлення України для підсобних господарств та сільських громад: особистий досвід та рекомендації // Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації / Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (23 червня 2023 р., університет Григорія Сковороди у Переяславі): зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 95. С.89-92.
3. <https://agricultura.org/library/kompost-iz-fekalij-kompostirovanie-i-xranenie-fekalij-iz-tualetov-s-razdelnym-sborom-otxodov/>
4. <https://drive.google.com/file/d/1ZNvSamMWS6hr9IJ2GKYmnVjtL19zLRye/view>
5. Jenkins J.C. The Humanure Handbook: A Guide to Composting Human Manure. Grove City, PA, USA: Joseph Jenkins, Inc., 262 p.
6. <https://uhbdp.org/eco-articles/kompostirovanie-nochnogo-zolota-kak-regulyarno-poluchat-tsennoe-i-bezopasnoe-organicheskoe-udobrenie>

EMERGENCY SITUATIONS IN MODERN TUNNELS

Samchenko Taras Vasilyevich

d-r. filosofii, senior Research Fellow, Department of Substances and Materials
Research and Testing Center Institute of Public Administration and civil defense
research

Zazimko Aleksandr Vitaliyovych

Nauchnyy sotrudnik otdel elektrotekhnicheskikh izdeliy,
Nauchno-ispytatel'nyy tsentr
Institut gosudarstvennogo upravleniya
i nauchnykh issledovaniy po grazhdanskoy zashchite

Ratushnyy Aleksey Viktorovich

Mladshiy nauchnyy sotrudnik otdela veshchestv i materialov
Nauchno-ispytatel'nyy tsentr
Institut gosudarstvennogo upravleniya
i nauchnykh issledovaniy po grazhdanskoy zashchite

The experience of operating cable tunnels shows that various accidents often occurred and are occurring in them. Let's consider the situations that occur in more detail. Accidents in operated tunnels, associated with sudden total or partial damage to structures and equipment, fires and explosions, air pollution, flooding with water, often lead to long-term cessation of tunnel operation, cause economic losses, and in some cases - injuries and deaths [1-14].

Accident – destruction of structures and (or) technical devices used at a hazardous production facility, uncontrolled explosion and (or) release of hazardous substances. Tunnels belong to dangerous production facilities - underground works are carried out in tunnels, harmful and dangerous substances are transported [15].

Fires are a particular danger for operated tunnels. Thus, during the largest fire on the London subway in 1987, 30 people died, and the premises of the "King's Cross" station were completely destroyed. After this accident, the station underwent reconstruction. One person died and 23 were injured in a fire in an underwater tunnel under the bay in San Francisco in 1979. In the same year, 7 people died and 2 were injured in a fire in the Nyhodzaka highway tunnel in Japan. During the 13 years of operation of the tunnel under the Elbe River in the city of Hamburg 20, 36 fires occurred. As a result of a fire on the Baku subway in 1995, about 300 people died [16]. In 1979, a fire broke out in the Nihodzaka tunnel in Japan, which could not be extinguished for 7 days, and 127 trucks, including 2 tankers, as well as 46 cars burned. In 1999, the duration of the fire in the Mont Blanc tunnels was 50 hours, 23 trucks, 10 cars, 2 ambulances, and 1 motorcycle burned. In 1999, 16 trucks and 24 cars burned in the fire in the Austrian Tauern tunnel. In the Viamalatunnel (Switzerland) (length 760 m) on September 16, 2006, when 2 passenger cars collided with a bus, a fire broke out, killing 9 people and injuring 5. The tunnel was closed for 8 days [17]. When designing

cable tunnels, the task of ensuring maximum safety of people when using these structures is in the first place. So, for example, the main focus during the design of the Elbe tunnel (under the English Channel) was also safe operation. Security issues were resolved in this way. In the upper part of the tunnel cross-section, a multi-layer protective coating was installed, as well as a smoke outlet that can be opened every 60 m automatically. 64 fans for longitudinal ventilation are installed in parallel. Also, the tunnel has an uninterrupted supply of electricity, which allows you to turn on the ventilation equipment at full power, lighting and other systems in the event of an accident. The maximum speed of traffic (trains) through the Eurotunnel is 160 km/h. travel time from one terminal to another is 33 minutes. Moreover, when traveling through the tunnel, passengers remain in their vehicles. The main causes of accidents in tunnels are errors caused by insufficient qualifications or negligence in the work of researchers, designers, builders and operators; violation of regimes, norms and parameters established by safety rules, instructions, management, other normative documents; untimely inspections, repairs; structural defects of the equipment, its insufficient reliability, non-compliance of the equipment and materials with the requirements of the standards. At the same time, the main causes of fires and explosions in operated tunnels are the sudden ignition of vehicles in the event of their malfunction, collisions or collisions (especially such vehicles that transport flammable or explosive goods), as well as malfunctions of electrical equipment in the tunnel. But accidents occur not only during the operation of tunnels, but also during their construction. The frequency of accidents in tunnel construction, the severity of accidents is higher than in other branches of construction, which is due to the specifics of underground work [18]. In order to reduce the level of risk of emergency situations and to avoid the repetition of those that took place in the practice of construction and operation of tunnels, annual errors that cost people's lives, huge unproductive capital investments that led to a significant extension, and sometimes to disruption of the construction completion date, it is necessary to study the world tunneling experience. The fires that occurred in the tunnels of Europe showed that it is necessary to develop new technical solutions. For example, equipping the tunnel with high-pressure water supply. In the place of fire, nozzles will be activated and water will be sprayed on the burning vehicle, which will lower the temperature and, therefore, the formation of toxic gases. Accidents in underground structures are characterized by rapid development, high temperature, dense smoke, filling of structures with toxic gas-air mixtures (TSV) and can be long-lasting (up to several days). The rapid filling of the underground construction of the DHW requires solving the issues of effective smoke protection, ensuring safe evacuation, and creating conditions for the successful work of special emergency response units [19-21]. Thus, the world and domestic experience of construction and operation of tunnels has shown that fires are a great danger for people in tunnels. At the beginning of this millennium, there were several large fires with human casualties in road tunnels in Europe. At the same time, the existing means of fire protection do not provide an adequate level of safety.

References:

1. Hsu W. S. et al. Analysis of the Hsuehshan Tunnel Fire in Taiwan //Tunnelling and Underground Space Technology. – 2017. – T. 69. – C. 108-115.
2. Ji J. et al. Influence of aspect ratio of tunnel on smoke temperature distribution under ceiling in near field of fire source //Applied Thermal Engineering. – 2016. – T. 106. – C. 1094-1102.
3. Niu Y., Li W. Simulation Study on Value of Cable Fire in the Cable Tunnel //Procedia Engineering. – 2012. – T. 43. – C. 569-573.
4. Zhao Y., Zhu G., Gao Y. Experimental Study on Smoke Temperature Distribution under Different Power Conditions in Utility Tunnel //Case Studies in Thermal Engineering. – 2018.
5. Tian X. et al. Full-scale tunnel fire experimental study of fire-induced smoke temperature profiles with methanol-gasoline blends //Applied Thermal Engineering. – 2017. – T. 116. – C. 233-243.
6. Modic J. Fire simulation in road tunnels //Tunnelling and underground space technology. – 2003. – T. 18. – №. 5. – C. 525-530.
7. Vaari J. et al. Numerical simulations on the performance of water-based fire suppression systems //VTT Technol. – 2012. – T. 54.
8. Brahim K. et al. Control of Smoke Flow in a Tunnel //Journal of Applied Fluid Mechanics. – 2013. – T. 6. – №. 1.
9. Zhong W. et al. A study of bifurcation flow of fire smoke in tunnel with longitudinal ventilation //International Journal of Heat and Mass Transfer. – 2013. – T. 67. – C. 829-835.
10. Sun J. et al. Experimental study of the effectiveness of a water system in blocking fire-induced smoke and heat in reduced-scale tunnel tests //Tunnelling and Underground Space Technology. – 2016. – T. 56. – C. 34-44.
11. Zhang P. et al. Experimental study on the interaction between fire and water mist in long and narrow spaces //Applied Thermal Engineering. – 2016. – T. 94. – C. 706-714.
12. Dmitrovsky S.Yu. Justification of fire extinguishing parameters in a cable tunnel by recirculation of combustion products: autoref. dis-y on acc. of science candidate degree technical Sciences: specialist 21.06.02 "Fire safety". / Serhiy Yuriyovych Dmitrovsky. - Lviv, 2008. - 19 p.
13. Chen C. et al. Experimental investigation of pool fire behavior to different tunnel-end ventilation opening areas by sealing //Tunnelling and Underground Space Technology. – 2017. – T. 63. – C. 106-117.
14. Liang Q. et al. Numerical studies on the smoke control by water mist screens with transverse ventilation in tunnel fires //Tunnelling and Underground Space Technology. – 2017. – T. 64. – C. 177-183.
15. Order of the Ministry of Emergency Situations of Ukraine dated September 22, 2011 N 1017 "On the approval of the Recommendations on the organization of fire extinguishing by units of the Ministry of Emergency Situations at industrial facilities of increased danger with the presence of dangerous chemicals".

16. Fennell, Desmond. Investigation into the King's Cross Underground Fire. — Department of Transport, 1988. — ISBN 0-10-104992-7.
17. Ingason H. Fire development in large tunnel fires //Fire Safety Science. — 2005. — T. 8. — C. 1497-1508.
18. Lacroix D. New French recommendations for fire ventilation in road tunnels //Bhr Group Conference Series Publication. — MECHANICAL ENGINEERING PUBLICATIONS LIMITED, 1997. — T. 27. — C. 103-124.
19. Justification and calculation of fire extinguishing parameters with inert gases followed by their recirculation in cable tunnels / V.V. Kovalyshyn, V.M. Kovalchuk, S.I. Goncharenko // Fire safety: theory and practice: coll. of science works — Cherkasy: APB, 2014. — No. 17. — P. 39 – 44.
20. Kovalishyn V. V. Modeling of the effect of steam and gas flows on fire in long ducts // Scientific Bulletin of the Ukrainian Research Institute of Fire Safety. — Kyiv: UkrNDITZ, 2011. — No. 1 (23). - P. 191 - 199.
21. Kovalishyn V.V. Verification of the adequacy of modeling of fire development and extinguishing processes in cable tunnels (in limited volumes) // Scientific Bulletin of the Ukrainian Research Institute of Fire Safety. — Kyiv: UkrNDITZ, 2013. — No. 1 (27). - P. 238 - 44.

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ЩОДО МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ У ДЕРЖАВНИХ РЕЄСТРАХ

Ільїн Сергій Володимирович,
завідувач відділу досліджень і
розробки інформаційних технологій,
комп'ютерних систем та
ведення державних реєстрів
НДІ мікрографії, м.Харків,

Мазничко Андрій Борисович,
провідний інженер-програміст
відділу досліджень і
розробки інформаційних технологій,
комп'ютерних систем та
ведення державних реєстрів
НДІ мікрографії, м.Харків,

Клименко Наталія Миколаївна,
провідний інженер-програміст
відділу досліджень і
розробки інформаційних технологій,
комп'ютерних систем та
ведення державних реєстрів
НДІ мікрографії, м.Харків,

З метою упорядкування та систематизації різних сфер суспільного життя існувала Єдина система класифікації і кодування техніко-економічної інформації. Вона була призначена для забезпечення порівнянності результатів розв'язування різних економічних задач у різних сферах управлінської діяльності. Не повний перелік Державних класифікаторів, що були її складовою частиною:

- Державний класифікатор будівель та споруд ДК 018-2000;
- Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009:2010;
- Державний класифікатор продукції та послуг ДК 016:2010;
- Класифікатор професій ДК 003:2010;
- Державний класифікатор управлінської документації ДК 010-98;
- Класифікатор відходів ДК 005-96;
- Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України.

Відомості щодо місцезнаходження різних географічних та адміністративних об'єктів використовуються у багатьох сферах: державне управління, наукові дослідження, логістика, ведення бізнесу. Одним із інструментів обробки та використання таких відомостей є побудований за ієрархічним принципом

Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (далі – КОАТУУ) [1]. Він є важливою складовою єдиної системи класифікації та використовується в автоматизованих системах міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, зокрема Державної податкової служби, Держгеокадастр тощо.

Коди КОАТУУ використовуються у єдиній системі нумерації земельних ділянок в Державному земельному кадастрі. Важливою рисою класифікатора є чітка ієрархічна будова та відповідність реляційній моделі даних коли кожний рядок (кортеж) містить коди та назви об'єктів. Класифікатор КОАТУУ був чинним з 1998 року. Він складається з кодів та назв всіх адміністративно-територіальних об'єктів України, які згруповані за ознаками територіальної спільності, історичних, економічних, географічних, етнічних і культурних особливостей. Усі об'єкти розподілена за територіальною ознакою та адміністративною підпорядкованістю на чотири рівні ієрархічної класифікації. До кожного рівня класифікації входять об'єкти, підпорядковані об'єктам попереднього рівня.

При веденні та використанні класифікаторів виникає низка проблем з автоматизації. Розглянемо деякі з них.

1. При внесенні змін в класифікатор, коли змінено підпорядкування об'єкта, то буде змінено і код. На цей час немає засобів для автоматизованого відстеження історії змін такого роду. Подібна автоматизація може ґрунтуватись тільки на незмінній інформації, яка не мала-би повторів у класифікаторі тобто ключової. Проте в КОАТУУ назви об'єктів не є унікальними, а коди можуть змінюватись в залежності від адміністративної підпорядкованості.

2. Якщо об'єкт КОАТУУ було ліквідовано, а посилання на нього було в інформаційній системі, то виникає задача пошуку адекватної заміни. На практиці географічний об'єкт можливо залишився, але він зник як окрема адміністративна одиниця. Наприклад: район міста став частиною іншого району.

3. Наявні відомості з КОАТУУ надають інформацію про адміністративну підпорядкованість, але не дають ніякого уявлення про просторове відношення. Наприклад про відстань між об'єктами. Так за ознаками коду об'єкти можуть належати різним відгалуженням ієрархічного дерева, проте географічно вони можуть бути сусідами. (Наприклад можуть мати «далекі» коди але вони близькі географічно). Тобто код КОАТУУ може підказати до яких органів влади звертатись. Але для логістики більш корисною є інформація щодо географічних координат. Особливо якщо об'єкт розташований поза меж населеного пункту.

В наслідок проведення адміністративно-територіальної реформи та створення об'єднаних територіальних громад на заміну КОАТУУ Міністерством розвитку громад та територій розроблено Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад (далі – КАТОТТГ) [2]. Означені вище проблеми притаманні КОАТУУ, але і новій кодифікатор КАТОТТГ також схильний до впливу тих самих проблем.

Державні класифікатори містять адміністративні або географічні характеристики об'єктів. Але не врегульованими залишається взаємодія різних

класифікаторів. Так на цей час немає надійних та обґрунтованих, загальнозживаних засобів для автоматизованого зіставлення кількох класифікаторів.

Задача зіставлення різних класифікаторів або актуалізації окремого класифікатора може вирішуватись ґрунтуючись на інформації, яка залишається незмінною. (наприклад, незмінний ідентифікатор.) Одним із шляхів вирішення цих проблем може бути додавання до класифікаторів додаткових інформаційних «шарів»:

– географічних координат;

– прив'язки до будь яких географічних об'єктів (в тому числі природних) що мають назву. Тобто не тільки населених пунктів, а і доріг, річок, ставків, тощо.

Прості обчислення доводять, що достатньою для практичного використання буде точність до кутової секунди (що відповідає похибці близько 10 м.) або четвертого знаку після коми (кутового градуса). Можливо також корисною буде додаткова інформація про прив'язку до наближених сталих об'єктів наприклад кутів будинків і споруд, центрів люків оглядових колодязів, опор ліній електропередачі й зв'язку.

Наявність географічних координат дозволить побудувати «містки» між різними класифікаторами із застосуванням не складних алгоритмів. В свою чергу прив'язка до природних об'єктів дозволить надати додаткову інформацію для коригування можливих помилок.

Список літератури:

1. Про Концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики : постанова КМУ від 04.05.1993 № 326 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-93-%D0%BF>

2. Про затвердження Кодифікатора адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад : Наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 26.11.2020 № 290. [із змін.] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0290914-20>

3. Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад. Режим доступу: <https://directory.org.ua/>

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Смерек Михайло,
магістр, Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу,

Белей Оксана,
к.т.н, доцент, Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу,

Штаєр Лідія,
к.т.н, доцент, Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу,

Використання технології сховища даних для полегшення циклу обробки даних і знань, включаючи введення, стандартизацію, зберігання, представлення, пошук, обчислення та доставку включає називається інтелектуальною інформаційною системою (ІІС) [1].

Інтелектуальні системи використовують технологію (Internet Protocol) і давачі, які призначені для збору інформації з певного середовища та обміну нею. Інтелектуальні системи вирішують складні проблеми автоматично та більш ефективно в певних середовищах. Вони утворюються завдяки співпраці людей і технологій, таких як великі дані, IoT («Інтернет речей»), мобільні мережі (3G, 4G, 5G), штучний інтелект, робототехніка, відеоаналітика, нейромережі та інше [2].

Основні характеристики інтелектуальних систем показані на рис.1 [2].



Рисунок 1. Основні характеристики інтелектуальних систем [2]

Згідно рис. 1 [2]:

- сприйняття: інтелектуальна система створює уявлення про світ для взаємодії з певним середовищем і виконання завдань;
- контроль дій: виконання дій або переривати дії для досягнення мети;
- взаємодія або зв'язок: інтелектуальна система може використовувати свої елементи для спілкування за допомогою спільної мови;
- цілеспрямоване та соціальне міркування: машина самостійно приймає рішення для досягнення конкретного результату, враховуючи людський контекст;
- самонавчання: інтелектуальні системи можуть зменшити кількість помилок і оптимізувати свою продуктивність, навчаючись на власному досвіді;
- ідентифікація: інтелектуальні системи можуть автоматично розпізнавати певну інформацію та передавати її різними каналами.
- захист;
- віддалене керування;
- взаємодія з користувачем;
- аналіз даних: здатність обробляти величезні обсяги даних.

Використовуючи основні характеристики (рис. 1) та теоретичні відомості [1-3], авторами розроблятиметься інтелектуальна інформаційна система, яка міститиме дані про гідрологічні явища (паводки). Вихідними даними для розробки будуть: дата виникнення паводкових вод, їх тривалість, рівень води, кількість атмосферних опадів, місце виникнення (назва річки, країна, область, населений пункт), частота появи у певній місцевості, причини виникнення, наявність автоматизованих систем моніторингу підняття рівня води річок. Практичне використання системи дозволить попередити виникнення паводкових вод та забезпечити екологічну безпеку довкілля.

References:

1. Intelligent Information Systems [Electronic resource]. – Access Mode: <https://eric.ed.gov/?id=EJ530983>.
2. Intelligent Systems: What are they, how they work and why are they so important? [Electronic resource]. – Access Mode: <https://www.algotive.ai/blog/intelligent-systems-what-are-they-how-do-they-work-and-why-are-they-so-important>
3. Белей О.І. ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБЛЕННЯ БАЗИ ДАНИХ "ПАВОДКИ" / Белей О.І., Штаєр Л.О. // Світ наукових досліджень. Випуск 15: збірник матеріалів. – м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща: 2022. – с. 60. UML: https://www.economy-confer.com.ua/data/downloads/file_1674213963.pdf

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВІДСТЕЖЕННЯ РОБОТИ

Щербачук Дмитро Юрійович

здобувач освітнього рівня «магістр»

Луцький національний технічний університет,

Здолбівська Ніна Василівна,

кандидат технічних наук, доцент

Луцький національний технічний університет,

Із швидким поширенням інформаційних технологій та зростаючим впровадженням їх у бізнес-процеси у сучасному світі умовою розвитку організацій необхідно мати ІТ-стратегію.

Інформаційні системи дистанційного відстеження для контролю чи моніторингу виконаної роботи працівників дозволяє перевіряти віддалено виконання завдань.

У статті [1] проведено аналіз найпоширеніших інформаційних системи керування проектами, у працях [2,3] визначено основні можливості, переваги та призначення відомих на даний час систем.

Програмна система моніторингу роботи співробітників – це система, що забезпечує відстеження та аналіз діяльність працівників на їхніх робочих місцях [1-3]. Популярність таких систем керування з дистанційним відстеженням завдань постійно зростає завдяки розвитку інформаційних технологій, а з поширенням Covid-19 та введенням карантинних обмежень у 2020 році привела до жвавого зростання популярності. Проведене нещодавно Дослідження Instant Office виявило, що близько 78% роботодавців відстежують діяльність своїх співробітників використовуючи різні інструменти. Контроль допомагає підтримувати перевірку якості продуктивності співробітників на найвищому рівні.

Методи та засоби управління, які входять до складу систем керування та аналіз великих об'ємів інформації у поєднанні з штучним інтелектом [4], надають можливості підприємствам формувати звіти інформації, що є важливою складовою прийняття правильних рішень і конкурентоспроможності.

Впровадження інформаційних технології надають перевагу в управлінні компанією, адже структура системи керування враховує використання ІТ-інфраструктури, генерування інформації по фінансам, застосовуються додатки дистанційного відстеження роботи в режимі реального часу, контроль пов'язаний з кібербезпекою, що забезпечує стратегічну цінність структури [5].

Здійснивши аналіз інформаційних систем керування, що уведенні і експлуатуються в українських та міжнародних організаціях протягом останніх років, виявлено, що практично у всіх забезпечена інформаційна підтримка та контроль поточної роботи співробітників за допомогою встановленого

спеціалізованого програмного забезпечення [6]. Дані системи дистанційного відстеження, з урахуванням можливостей та потреб підприємств, надають перспективу керування автоматизованими процесами, де це необхідно, досконаліше вирішувати задачі бізнес-процесів, введення необхідних інформаційних даних та отримання при запиті користувачами опрацьованої інформації, це дає змогу уникнути впливу людського фактору.

Основною функцією інформаційної системи є обслуговування користувачів, отже система повинна бути налаштована так, щоб час відклику на кожен запит був мінімальним, а інформація при цьому була б достатньо змістовною. Так виникає необхідність створення та налаштування автоматизованої системи, яка з об'ємної бази даних діставала дані для прийняття вагомих управлінських рішень.

Інформаційні системи відстеження продуктивності працівників підприємства мають надавати необхідні детальні звіти у режимі реального часу. Це в свою чергу допоможе усім користувачам зрозуміти свої сильні сторони та зрозуміти, які ділянки роботи потребують вдосконалення, при цьому надаючи мотивацію прагнути до підвищення продуктивності.

Список літератури:

1. Нікітченко В.П., Захарова М.В., Люта М.В. Аналіз сучасних систем керування проектами. Науковий журнал «ЛОГОС. Мистецтво наукової думки» №3 Квітень, 2019. С. 95-97.
2. Bongku J. J. A. and Kurniawan Y. Designing the knowledge management system (A Case Study Approach in IT Consultant Company) ACM Int. Conf. Proceeding Ser, 2019. 48-52.
3. Riswanto, D. I. Senses. Knowledge Management Systems Development and Implementation: A systematic Literature Review. IOP Publishing. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 704, 2021. 012015.
4. Marlon Dumas, Fabiana Fournier, Lior Limonad, Andrea Marrella, Marco Montali, Jana-Rebecca Rehse, Rafael Accorsi, Diego Calvanese, Giuseppe De Giacomo, Dirk Fahland AI-augmented Business Process Management Systems: A Research Manifesto. ACM Transactions on Management Information Systems Volume 14. Issue 1, Article No.: 11, 2023. pp. 1-19.
5. Stamoulis, D.S. Management and Technical IT Priorities for Digital Organizations in 2022. European Journal of Business and Management Research, 7(1), 2022. pp. 128-133.
6. Грибовська Ю., Кононенко Ж. Застосування інформаційних систем в управлінні підприємством. Електронний журнал: Економіка та суспільство, Вип. № 47, 2023. С. 1-7.

ЗАДАЧИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМУ В ПОВОЄННІЙ УКРАЇНІ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Князева Тетяна Миколаївна

кандидат мистецтвознавства, доцент,
науковий співробітник

Національний природний парк «Меотида»

Повномасштабне вторгнення зруйнувало наше життя, наши міста, нашу природу. Але ми продовжуємо боротися і наближати нашу Перемогу. І вже зараз потрібно думати про те, як ми відновлюватимемо нашу Україну та наших громадян. У нас не має часу рефлексувати, тому питання інклюзивного туризму наразі дуже актуальне.

Туризм сьогодні є найважливішою сферою життєзабезпечення діяльності людини, спрямованої на відновлення і розвиток його фізичних, духовних та інтелектуальних сил в неробочий час. У багатьох країнах туризм - важливий сектор економіки, який займає в загальному світовому експорті третє місце. Разом з тим, туризм досі слабо досліджений з соціально-культурологічної точки зору як соціальний інститут, при цьому найменш вивченим напрямком є туризм для осіб з особливими життєвими потребами або інклюзивний туризм. Туризм для осіб з особливими життєвими потребами є порівняно новим напрямком, який динамічно розвивається. Соціальна значущість туризму для особливих категорій населення обумовлена, зокрема, тим, що відносне і абсолютне число осіб з різними видами обмеження життєвих можливостей та людей з інвалідністю безперервно зростає. Нажаль, на сьогодні кількість таких людей катастрофічно збільшується.

Національний природний парк «Меотида» на цей час знаходиться в тимчасовій окупації та зазнає руйнувань унікальної флори й фауни. Але ми віримо, що він повернеться під український прапор і знову працюватиме на благо людей. Тому, саме на часі робити проекти та розглядати перспективи розвитку інклюзивного туризму.

Інклюзивний туризм – це сучасний вид туризму, який дає можливість залучити до туристичної діяльності будь-яку людину, незалежно від її фізичних можливостей, з урахуванням особливостей її фізично-психологічного стану і забезпеченням доступності до об'єктів туристичної інфраструктури. Реабілітаційний потенціал кожної людини з інвалідністю індивідуальний і залежить від психосоціальних установок та фізичного ресурсу людини. Тому і вид туризму повинен підбиратися в залежності від порушених функцій організму, персональної зацікавленості та місця проживання особи з інвалідністю. Враховуючи, що інклюзивний туризм має декілька десятків різновидів, він створює широку різноманітність реабілітаційних послуг та посилює розвиток людини. Інклюзивний туризм сприймається людьми з

особливими потребами як сучасний та перспективний вид реабілітації, який може містити в собі медичну, психолого-педагогічну, фізичну та фізкультурно-спортивну частину реабілітаційних заходів [1].

ЄС та світ уже доволі давно стоять на рейках активного розвитку інтеграційного туризму для людей з обмеженими можливостями, оскільки це вважається значущим внеском в адаптацію людей із фізичними обмеженнями в сучасному суспільстві [2]. Туризм для людей з обмеженими можливостями включає ряд різновидів. Одними з перспективних та основних його складових є рекреаційний та реабілітаційний види туризму, а також пізнавальний. Саме ці види інклюзивного туризму мають розвиватися в Національних природних парках, які можуть забезпечити людині фізичне та моральне відновлення.

Але, на жаль, в Україні досі існує думка, що доступність для людей з обмеженими можливостями включає в себе транспорт для пересування та пандуси. Доступність же – це не лише безперешкодне пересування, але і створення належних та комфортних умов для людей з обмеженими можливостями, щоб вони себе почували повноцінними членами суспільства.

Отже, на нашу думку, для розвитку інклюзивного туризму в Україні необхідно:

- розробити комплекс заходів, спрямованих на формування громадської думки про людину з інвалідністю як рівноправного учасника соціально-культурних процесів і активного споживача туристських послуг;
- із метою налагодження комунікації та моніторингу ситуації в рамках окреслених питань організувати координаційний центр, що об'єднуватиме бізнес-структури, некомерційні організації і фонди та органи державної влади, зацікавлені у вирішенні проблеми доступності туристських об'єктів для людей з інвалідністю;
- проаналізувати закордонний досвід з вирішення проблем, пов'язаних з організацією обслуговування осіб з інвалідністю в рамках концепції безбар'єрного туризму з метою застосування його в практиці вітчизняної туристичної індустрії;
- розвивати співпрацю у сфері безбар'єрного туризму між українськими та закордонними бізнес-структурами, навчальними закладами, спеціалізованими некомерційними фондами та громадськими об'єднаннями людей з обмеженими можливостями;
- залучати громадські організації людей з інвалідністю як експертів під час проектування та переобладнання об'єктів туристської інфраструктури;
- сформувати систему підготовки кадрів для роботи з категорією людей з обмеженими можливостями;
- у засобах масової інформації проводити і підтримувати інформаційні кампанії щодо проблем безбар'єрного туризму

Так, зараз ми маємо перемогти російських окупантів та колаборантів та їм співчуваючих, вигнати їх з нашої землі – це перше й найважливіше завдання. І негайно починати відновлення нашого зруйнованого життя, нашого здоров'я,

нашої природи, нашої країни, щоб наступні покоління українців жили в мирі та були щасливі.

Список літератури:

1. Інклюзивний туризм як вид реабілітації: сучасні потреби інвалідів / Л. Ю. Науменко, В. В. Лепський, С. В. Макаренко, І. С. Борисова, О. В. Семененко // Український вісник медико-соціальної експертизи. – 2015. – № 2. – С. 23–26. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ujmse_2015_2_7

2. Власенко І.В. Інклюзивний туризм: досвід Європи, проблеми та перспективи України. // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2018. Вип. 2(28). С. 220-230. – Режим доступу: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/378>

СІЛЬСЬКИЙ ТУРИЗМ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД

Мальська Марта Пилипівна

доктор економічних наук, професор,
завідувачка кафедри туризму географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Зінько Юрій Володимирович

старший викладач
кафедри туризму географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Горішевський Павло Анатолійович

старший викладач
кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,
ЗВО «Університет Короля Данила»
м. Івано-Франківськ, Україна

В останні роки в Україні усі надавачі як основних, так і додаткових туристичних послуг, переживають дуже складні періоди для розвитку туризму, в тому числі сільського, що пов'язано з пандемією COVID-19 та російсько-українською війною. Ця публікація присвячена деяким аспектам впливу війни на стан і перспективи розвитку сільського туризму у Карпатському регіоні України. Сільський туризм і екологічний туризм для Українських Карпат виступають як базові форми сталого рекреаційно-туристичного розвитку відповідно до пріоритетів міжнародного Протоколу про сталий туризм до Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат. Агротуристичні території і національні парки рекомендувались експертами UNWTO як дестинації “відкритого простору” для безпечного відпочинку під час глобальної пандемії [5]. Дослідження розвитку туризму у сільських місцевостях Карпатського регіону України у пандемічний період 2020–2021 років засвідчували наявність певних тенденцій і трендів туристичного руху і його обслуговування, які важливо враховувати для поточного “кризового” моменту і на перспективу [1]. Зокрема, проведені соціологічні дослідження власників сільських садиб в Українських Карпатах (Івано-Франківська область), що приймають туристів, засвідчили зменшення відвідуваності у пандемічному 2020 році [2].

Одночасно, вперше за понад десятирічний період у 2020–2021 рр. експертами маркетингової агенції «Карпати.інфо» відмічено тенденцію зменшення готелів і садиб, що рекламувались в мережі Інтернет [3]. Проблеми з відвідуваністю сільських садиб у пандемічний період плавно перейшли у проблеми прийняття

внутрішньо переміщених осіб у воєнний період 2022–2023 рр.

Як показав досвід воєнної ситуації в Україні, нічліжна база сільського туризму була важливою основою для розміщення першої хвилі переселенців зі сходу та центру України. Облаштованим сільським житлам переселенці віддавали перевагу перед загальними пунктами розміщення – школи, дитячі садки, будинки культури. Для багатьох переселенців це було перше знайомство з можливостями сільського туризму: проживання, харчування та певні елементи дозвілля.

Проведений експертами Спілки сільського зеленого туризму опитування в рамках проекту “Парламент для села: представництво заради розбудови України” сільських жителів та власників осель виявили, що фактор війни є суттєвим елементом, що впливає як на започаткування сільського туризму, так і його подальший розвиток. Багато з сільських жителів стверджували, що спочатку нехай завершиться війна, а тоді будемо займатись цієї сферою сільського підприємництва. Для власників агроосель із значним досвідом війна поставила нові виклики як в організаційно-фінансовому, так і маркетинговому плані. Разом з тим, накопичений досвід з прийому і обслуговування туристів дозволив багатьом власникам виступити ініціаторами багатьох акцій освітньо - розважального характеру та на підтримку української армії. Таких прикладів дуже багато в Карпатському регіоні.

Період великомасштабної агресії Росії на Україну та його вплив на діяльність сільського туризму Карпатського регіону досліджувався на прикладі громад Сколівщини (Львівська область) та громад Надвірнянщини, Верховинщини і Коломийщини (Івано-Франківська область). Агроосередки виявились у першу чергу важливим місцем розміщення переміщених осіб з центру, сходу та півдня України. Перелічені громади надали агрооселі майже під 100% заселення для переселенців. Власники осель надавали у більшості випадків безкоштовне розміщення за цінами собівартості послуг. При довготерміновому перебуванні в оселях надавались суттєві знижки.

У час новітньої російсько-української війни, Сколівщина активно долучилася до прийняття та розміщення на території громади вимушено переселених осіб. За період з 24.02.2022 Сколівська громада, стала прихистком для понад 4 тис. внутрішніх переселенців. Орієнтовна к-сть ВПО, що проживали в приватному секторі, в тому числі і в садибах (а їх налічується в громаді понад 70) – понад 2 тис. осіб. Слід зазначити, що власники агросадиб – представники етнографічно-екологічного кластеру “Бойківські Газди” об’єднали свої зусилля задля підтримки ВПО, а саме [4]: надання безкоштовного житла для ВПО (в рамках державної програми “Прихисток”); створення обліку (реєстру) осіб з числа ВПО для отримання гуманітарної допомоги від різноманітних благодійних організацій, міжнародних фондів та фондів; інформаційну, психологічно-реабілітаційну, рекреаційну підтримку та ін.

Окрім цього, переселенцям забезпечували участь в оглядових та тематичних екскурсіях, що організовувались спільно з органами самоврядування громад. У Верховині працює проект “Шелтер”, де переселенці можуть отримати

консультації психологів та юристів, а в Коломиї працює соціальна ініціатива “Вулик змістів ”, що допомагає знайти переселенцям житло, роботу та реалізуватись у громаді. Власники агроосель разом з односельцями беруть участь у виготовленні продукції для військових та переселенців.

Щодо туристів, які приїжджали в Карпатський регіон улітку 2022 року, то їх кількість значно зменшилась порівняно з аналогічним періодом 2021 року. Переважно це уїк-енд туризм, який передбачає розміщення у садибах та інших закладах розміщення на 1–2 ночі і , переважно, у вихідні дні.

Суттєвою є також частка туристів, що організують туроператори у форматі автобусних турів. Одночасно спостерігається стійка тенденція щодо надання власниками закладів розміщення суттєвих знижок (до 30 - 35 %) при довготривалому перебуванні в агросадибах.

Список літератури

1. Мальська М. П., Зінько Ю. В., Горішевський П. А. Сільський туризм Карпатського регіону у пандемічно-воєнний період / Професор Ольга Заставецька – вчена, педагог, організатор географічної науки (до 70-ої річниці від дня народження вченої): збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції, 27 квітня 2023 року, м. Тернопіль. ТНПУ ім. В. Гнатюка / Ред. кол.: Заставецька Л.Б., Заставецький Т.Б., Мариняк Я.О., Стецько Н.П. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. С. 257–261.

2. Портрет туриста очима власників сільських зелених садиб в період пандемії : Аналітичний звіт за результатами дослідження / П. А. Горішевський, Л. Л. Аронець, В. П. Передерко, О. І. Зварич. – Університет Короля Данила [Електронний ресурс] URL:<https://ukd.edu.ua/news/mizhnarodna-diyalnist/portret-turista-ochima-vlastnikiv-silskikh-zelenikh-sadib-v-period>

3. Karpaty.info / Офіційна сторінка [Електронний ресурс] URL: <https://www.karpaty.info/ua/>

4. Мальська М., Зінько Ю., Горішевський П. Сільські гостинні садиби і національні парки Карпатського регіону України в період пандемії: рекреаційно-туристичний аспект / Міжнародний та національний досвід суспільно-географічного розвитку туристичної галузі в умовах євроінтеграції: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції / ред. кол.: Т.Д. Щербан (гол.) та ін. Мукачево: МДУ, 2022. С.36–37.

5. У Дворі: Відпочинковий етно-комплекс. URL: <https://udvori.com.ua/>

6. 'Safe Travels': Global Protocols & Stamp for the New Normal / WorldTravel&Tourism Council [Електронний ресурс] URL: <https://wttc.org/COVID-19/Safe-Travels-Global-Protocols-Stamp>

ТУРИСТИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ РУМУНІЇ

Олейник Валентина

канд.геогр.наук, доцент,
Одеський національний морський університет

Житомирська Анастасія

студентка гр. Тм-6
Одеський національний морський університет

Туризм - це галузь, яка стає все більш важливою та динамічною у сучасному світі. Подорожі стали доступнішими, а бажання досліджувати нові місця та культури продовжує зростати. У цьому контексті Румунія, розташована у Східній Європі, починає привертати увагу як один з потенційно перспективних туристичних напрямків. Румунія багата на культурні заходи, включаючи фестивалі, концерти та виставки мистецтва. Щорічні події, такі як фестиваль "George Enescu" та "Сібіу - Європейська столиця культури", залучають безліч мистецтвознавців та поціновувачів культури з усього світу [2]. Туризм відіграє важливу роль в економіці Румунії. Він сприяє зростанню зайнятості та валютним надходженням до країни. Згідно з звітом Всесвітньої туристичної організації, Румунія залучила понад 10 мільйонів іноземних туристів у 2019 році, що оцінюється в 7,6% від загального ВВП країни. Незважаючи на потенціал туризму в Румунії, існують виклики, які потрібно подолати. Це включає поліпшення інфраструктури, підвищення якості обслуговування і різноманітність туристичних продуктів. Підтримка місцевих громад та захист природних ресурсів також залишаються важливими завданнями [1].

Велику роль в економіці Румунії грає туризм. У рік Румунію відвідує від 4500 до 6500 тисяч іноземних туристів. Країна рік у рік змінюється, інтенсивно розвиваючи цю сферу економіки, і із задоволенням приймає гостей, пропонуючи прекрасні тури та зовсім іншу культурну програму, ніж можна знайти у будь-якому іншому місці Європи. Румунія, з її багатого історичною спадщиною та захоплюючою природою, приваблює туристів з усього світу [5]. У цій статті ми розглянемо статистичні дані, пов'язані з туризмом у Румунії, та виявимо важливість цієї галузі для економіки країни.

Серед головних країн-джерел туристів у Румунії найбільше відвідувачів приходить із сусідніх країн, таких як Угорщина, Болгарія та Сербія. Також, значна кількість туристів приїжджає із Західної Європи, включаючи Німеччину та Францію. В останні роки Румунія спостерігає зростання кількості туристів з азіатських країн, особливо з Китаю. Це пов'язано із збільшенням повітряних маршрутів і маркетинговими зусиллями залучення азіатських туристів [3].

Виходячи з наявної інформації, яку надає нам Institutul Național de Statistică, можна структурувати дані в таблиці 1. Де чітко розписані дані про відвідування країни, починаючи з 2018 року до 2022 року [8].

Таблиця 1
Кількість туристів та їх переваги (2018-2022 роки)

Рік	Кількість туристів	Країни-джерела туристів	Лідуючі види туризму	Популярні туристичні напрямки
2018	12,3 млн.	Германія, Франція, Італія	Культурний Спортивний Природний Пляжний Термальний	Карпати Трансільванія Бухарест Констанца
2019	10,7 млн.	Германія, Франція, Італія, Росія Болгарія	Культурний Спортивний Природний Пляжний	Карпати Трансільванія Бухарест Констанца
2020	6,3млн.	Германія Італія	Культурний Природний	Карпати Трансільванія
2021	11,5 млн.	Германія Ізраїль Великобританія Франція	Культурний Природний Пляжний	Карпати Трансільванія Бухарест Констанца
2022	16,8	Германія Франція Україна Італія Болгарія Сербія Угорщина	Культурний Спортивний Природний Пляжний	Карпати Трансільванія Бухарест Констанца

Туризм відіграє значну роль в економіці Румунії. У 2019 році внесок туризму у ВВП країни становив близько 6,3%. Цей сектор також створює значну кількість робочих місць та сприяє розвитку малого та середнього бізнесу. В останні роки Румунія спостерігає стабільне зростання кількості туристів. За даними Всесвітньої організації з туризму (UNWTO), у 2019 році Румунію відвідало близько 10,7 мільйонів іноземних туристів. Зростання порівняно з попередніми роками: з 2010 року кількість туристів, що прибули до Румунії, збільшилася на більш ніж 60%, що свідчить про постійну привабливість країни для мандрівників [6].

Туризм генерує експортні надходження, які допомагають зміцнити баланс платежів Румунії. У 2019 році експортні надходження від міжнародного туризму становили близько 3,3 мільярда доларів США.

Економіка Румунії здебільшого зосереджена на секторі послуг, на який припадає 58,2% ВВП і в якому зайнято близько 49% робочої сили країни. В

останні роки туризм процвітає в країні, досягнувши рекордного рівня 13,26 мільйона людей у 2019 році. Однак у 2020 році кількість туристів, які перебувають у Румунії, скоротилася на 52,3% через глобальні обмеження COVID-19. У 2020 році на туристичний сектор Румунії припадало 3,69% ВВП країни. [2] Є безліч особливостей рельєфу, таких як Карпатські гори, Чорне море, дельта Дунаю, а також безліч лісових масивів, річок та озер, які роблять країну однією з найбільших туристичних пам'яток у Європі. Індустрія гостинності в Румунії багато в чому залежить від її туристичного потенціалу, який можна розділити на два основні компоненти. По-перше, природна складова проявляється у його мальовничому ландшафті, сприятливих кліматичних умовах як для літнього, так і для зимового туризму, а також у наявності природних лікувальних курортів. По-друге, історична складова туристичного потенціалу Румунії представлена слідами цивілізацій, що змінюють один одного, що жили на території Румунії з найдавніших часів, пам'ятниками та предметами релігійного мистецтва, музеями та музейними колекціями [5].

Вже 2022 року відвідуваність країни врегулювалось, і туристи стали приїжджати до Румунії набагато частіше. Так само, у зв'язку з військовими діями на території України, багато українців стали частіше відвідувати країну, як політичний притулок, і як одну з найближчих країн для відпочинку, що межують з Україною. Також, слід зазначити, кінець Всесвітньої пандемії і припинення спеціальних правил в'їзду, що і позитивно позначилося економіці і відвідуваності цієї країни.

Особливим видом туризму Румунії є культурно-історичний вид. Румунія багата на замки, історичні пам'ятки та міста, що зберегли в собі всю історію і свою автентичність. Замок Брана - це історичний замок, також відомий як "замок Дракули", приваблює безліч туристів, які цікавляться легендами про графа Дракулу. Міста Сібіу та Брашов - середньовічні міста з архітектурними скарбами та багатою історією. Дельта Дунаю - цей природний куточок приваблює любителів екотуризму та пропонує унікальні можливості для спостереження за дикою природою, яка зберігається і до сьогодні [1].

Культурно-історичний туризм у Румунії надає унікальну можливість поринути у багатство та багатогранність її культурної спадщини. Середньовічні замки, історичні міста та величні монастирі роблять Румунію одним із найцікавіших місць для мандрівників, які бажають дослідити минуле та насолодитися автентичною культурою цієї дивовижної країни. Також, туризм у Румунії відіграє важливу роль в економіці країни, сприяє створенню робочих місць та сприяє зміцненню культурних зв'язків з іншими країнами. Зі збільшенням числа туристів з різних регіонів світу та розвитком інфраструктури, Румунія продовжує залучати мандрівників своєю красою, історією та гостинністю [3]. Туристичні перспективи Румунії дуже обнадійливі, оскільки країна має багату культурну спадщину, гарну природу та різноманітні можливості для відпочинку. Ось кілька факторів, які роблять Румунію привабливим туристичним напрямом:

Культурна спадщина: Румунія багата на історичні та культурні пам'ятки. У країні можна побачити середньовічні замки, православні монастирі, старовинні міста та села, а також безліч музеїв, присвячених історії та мистецтву. Румунія славиться своєю красивою природою. Карпати надають чудові можливості для гірських походів, лиж, а також чудові краєвиди на долини та озера. Карпати також відомі своїми термальними джерелами. Карпати - це також місце проживання різноманітних видів дикої природи, включаючи ведмедів, вовків та рисів [2].

Трансільванія: Цей регіон Румунії славиться своєю прекрасною природою, а також пов'язаний із легендою про Дракулу, що приваблює туристів. Міста, такі як Брашов та Сібіу, пропонують унікальні архітектурні пам'ятки та багату історію.

Узбережжя Чорного моря: Румунія має невелике, але гарне узбережжя Чорного моря. Тут туристи можуть насолоджуватися пляжами, морською кухнею та різними водними видами спорту.

Гастрономія: Румунська кухня різноманітна та смачна. Туристи можуть скуштувати місцеві страви, такі як мітитеї (кебаби з вівці або свинини), сарма (голубці) та мітитеї де пуї (курячі кебаби). Також варто скуштувати місцеві сорти вина та справжню туїцю, національний алкогольний напій [6].

Доступні ціни: Румунія вважається однією з найбільш доступних країн для туризму в Європі. Ціни на проживання, харчування та розваги тут часто нижчі, ніж в інших європейських країнах.

У цій статті ми розглянули та проаналізували статистичні дані щодо відвідуваності Румунії 2018-2022 рік. Виявили провідні види туризму та країни, з яких туристи відвідують країну, так само проаналізували найпопулярніші туристичні напрямки Румунії. Виходячи з отриманої інформації, можемо підсумувати, що Румунія все-таки є дуже привабливою країною для туристів і відіграє велику роль в економіці країни. Не дивлячись, на певні недоліки і слабкості, країна може сміливо продовжувати розвиватися у напрямі туризму, який, своєю чергою, принесе великі прибутки і свої позитивні результати. Таким чином, Румунія пропонує різноманітні можливості для туристів, і її туристичний потенціал, як і раніше продовжує розвиватись. Тому, виходячи з отриманої інформації, Румунія є досить перспективною та доступною країною для відпочинку туристам, багатогранною та цікавою для відвідувань.

Список літератури

1. Радіонівський М.Л. Румунські готелі не дорахувалися туристів// Турбізнес - №9 – 2009.
2. Рогач П.І., Косяков Н.Є., Гаркова В.Г., Лук'янчик С.В. Країнознавство - Мн.: БДЕУ, 2003.
3. Киричук К. Туризм Румунії набирає популярності// Турбізнес - №9 - 2009.
4. Рогач П.І., Косяков Н.Є., Гаркова В.Г., Лук'янчик С.В. Країнознавство - Мн.: БДЕУ, 2003. С.102.

5. Воскресенський В.Ю. Міжнародний туризм - М.: ЮНІТІ-ДАНА, 2006. С.216.
6. "Palaces for the People: How Social Infrastructure Can Help Fight Inequality, Polarization, and the Decline of Civic Life" by Eric Klinenberg
7. Інтернет-ресурс, Генеральне консульство Румунії, режим доступу <https://odessa.mae.ro/ru/romania/2461>
8. Інтернет-ресурс, Статистична звітність, режим доступу <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/romania-hospitality-industry>

Scientific publications

MATERIALS

The VI International Scientific and Practical Conference
«Human problems and ways to solve them»

Rome, Italy. 286 p.
(October 23-25, 2023)