



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



VII International Science Conference
«Present and future: priority areas
of research in scientific and educational
activities»

February 17-19, 2025
Prague, Czech Republic

PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITIES

Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
(February 17-19, 2025)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40378-463-2

The VII International scientific and practical conference «Present and future: priority areas of research in scientific and educational activities», February 17-19, 2025, Prague, Czech Republic. 225 p.

Text Copyright © 2025 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2025 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: Nesterova M. Priority areas of scientific and educational activity in the legal framework. Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. Pp. 77-78.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/present-and-future-priority-areas-of-research-in-scientific-and-educational-activities/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Остапчук О.С., Соваков О.В. ЗНАЧЕННЯ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН	10
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Вороновський І.В., Шкляр С.П. ОСНОВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА АРХІТЕКТУРНЕ ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	13
3.	Корчагін М.С., Чайка Ю.І. ВИКОРИСТАННЯ КЛАПАНІВ ПОСТІЙНОЇ ВИТРАТИ ПОВІТРЯ В БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЛЯХ	16
ART HISTORY		
4.	Єліна А.С., Єліна В.В. ТАНЦЮВАЛЬНА ІМПРОВІЗАЦІЯ ЯК МЕТОД ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ ТА ДЕПРЕСІЇ: НАУКОВИЙ ОГЛЯД	18
5.	Борин О.В., Бурій З.А. ВОКАЛЬНИЙ РЕПЕРТУАР У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ЕСТРАДНОГО ВОКАЛІСТА	21
6.	Цюряк І.О., Грушак І.В., Черній В.В. ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЗВУКОВОГО ОБРАЗУ МАДРИГАЛІВ ЕПОХИ РЕНЕСАНСУ СУЧАСНИМИ ВОКАЛІСТАМИ	24
BIOLOGY		
7.	Кузьменко Л., Скороход В. ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ УЧНІВ НІЖИНСЬКОГО ЛІЦЕЮ	28
CHEMISTRY		
8.	Федорова Г.В. РОЗРОБКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ	33
ECONOMY		
9.	Боденко А.І. ФОРМУВАННЯ КАНАЛІВ КОМУНІКАЦІЇ РЕЛОКОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ	37

PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

10.	Бондаренко Н.М., Палков Р.М. РОЗВИТОК ТА ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	40
11.	Гой Ю. БАГАТОВИМІРНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКРЕАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ: КОНЦЕПЦІЯ, МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ	44
12.	Назаренко Я.Я., Товстенко В. РОЗВИТОК СТРАХОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ: СТАН, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ	47
13.	Назаренко Я.Я., Потокіна С. МЕТОДИ ЗАПОБІГАННЯ СТРАХОВОГО ШАХРАЙСТВА В УКРАЇНІ	51
14.	Прасолова С.П., Кущенко Ж.К. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ	55
15.	Проскуріна Н.М., Удодова Я.В., Залогін Є.С. КАДРОВИЙ АУДИТ: ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ПЕРЕВІРКИ	58
16.	Хіцан Д.В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙ У ФІНАНСОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	62
HISTORY		
17.	Денисюк В.І. ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ ПРОБЛЕМАТИК У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІСТОРІЇ	64
18.	Хорошев О.М. ПЕРШІ МОРСЬКІ ПОХОДИ ЗАПОРОЗЬКИХ КОЗАКІВ	70
JOURNALISM		
19.	Котенко Ю.Р., Дюжева К.В. СВІТОВА ВІДЕОІГРОВА ЖУРНАЛІСТИКА: ВІД ЗАРОДЖЕННЯ ДО СЬОГОДЕННЯ	74
JURISPRUDENCE		
20.	Nesterova M. PRIORITY AREAS OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITY IN THE LEGAL FRAMEWORK	77

PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITIES

21.	Вереша Р.В., Карпунцов В.В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СУДОВОГО ТЛУМАЧЕННЯ	79
22.	Меленчук В.І. ВАЖЛИВІСТЬ ПРИЄДНАННЯ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ ДО ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ З АВТОМАТИЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ ВИКОНАВЧОГО ПРОВАДЖЕННЯ	83
23.	Юркевич Є.В. НЕОБҐРУНТОВАНА ВІДМОВА У ПРИЙНЯТТІ НА РОБОТУ ЯК ПРОЯВ ДИСКРИМІНАЦІЇ	86
MANAGEMENT, MARKETING		
24.	Hridin O. OUTPLACEMENT AS A KEY TOOL FOR SOCIALLY RESPONSIBLE PERSONNEL MANAGEMENT	90
25.	Пульча Д.О. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ	95
MEDICINE		
26.	Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V. ОКРЕМІ АСПЕКТИ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ПЕРВИННОГО ЗЛУКОУТВОРЕННЯ	98
27.	Moshenets K. GLYCEMIC CONTROL AND HEART RATE VARIABILITY IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS	101
28.	Svyrydova N.K., Chupryna G.M., Sereda V.H. USAGE OF ACUPUNCTURE BY THE METHOD OF "BALANCE OF HEXAGRAMS" IN THE COMBINED TREATMENT OF PATIENT WITH COMPRESSION-ISCHEMIC NEUROPATHY OF THE FEMORAL-GENITAL NERVE: ANALYSIS OF CASE REPORT	103
29.	Slipchuk V., Rusnak A. DISACCHARIDES AND THEIR ROLE IN LIVING ORGANISMS	108

30.	Мойсеєнко А.І. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПРАВОЇ ПОЛОВИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ, УСКЛАДНЕНОГО КИШКОВОЮ КРОВОТЕЧЕЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	111
PEDAGOGY		
31.	Baimukhan G., Ivatov S. THE ROLE OF DIGITAL STORYTELLING IN ADVANCING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE AMONG PRIMARY SECONDARY SCHOOL STUDENTS	115
32.	Galetskyi S. THE ESSENCE AND KEY FEATURES OF PARTNERSHIP RELATIONS IN ONLINE EDUCATION	121
33.	Piven V., Piven M. READINESS FOR VOLITIONAL EFFORTS AS ONE OF THE KEY ASPECTS IN THE PROFESSIONAL RELIABILITY OF FUTURE AVIATION SPECIALISTS	124
34.	Бовдуй С.П., Шип Ю.Ю. СПІЛЬНЕ ВИКЛАДАННЯ ЯК МЕТОД СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІКИ	128
35.	Генсерук Г.Р., Неживий В.Є., Савчин А.В. ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ МЕНЕДЖМЕНТУ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ПРОГРАМ	131
36.	Михайленко І.В., Нестеренко В.О. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК ОСНОВИ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	136
37.	Пантелеймонова Т.Г. ДІАГНОСТИКА РІВНІВ СФОРМОВАНOSTІ БАЗОВИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ-ХІМІКІВ	139
38.	Шевченко Т.О. ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА ПІД ЧАС ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ПРОФЕСІЙНОМУ ЗАКЛАДІ ОСВІТИ	142

PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

39.	Шелестова Л.В. ДИФЕРЕНЦІЙНА ФУНКЦІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФІЛЬНІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ	147
40.	Язикова Н.Б. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МУЗИЧНОГО СЛУХУ У ФОРТЕПІАННОМУ КЛАСІ	151
PHARMACEUTICS		
41.	Шевченко М.Г. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПТЕЧНОГО БІЗНЕСУ	155
PHILOLOGY		
42.	Leschenko O.P., Oliinyk V. ANALYSIS OF PECULIARITIES IN UNDERSTANDING AND INDIRECT MEANING TRANSLATION OF MILITARY IDIOMS	158
43.	Голікова Н.С. ПРОФЕСІЙНИЙ ДИСКУРС У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ ФІЛОЛОГІВ-УКРАЇНІСТІВ	162
44.	Макаренко Л.Ф. SPEAKING ANALYSIS AS THE BASIS OF SENIOR SCHOOL STUDENTS' LITERATE ENGLISH SPEECH	166
PHILOSOPHY		
45.	Даценко В.С. РЕКЛАМА ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЦІЛЬОВОГО РИНКУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ	168
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
46.	Vakalyuk A.V., Vakalyuk V.M. IMPEDANCE METHOD FOR STUDYING THE EFFECT OF RARE EARTH ELEMENT (LA AND Y) IMPURITIES ON THE POLYCRYSTALLINE STRUCTURE OF LITHIUM-IRON SPINEL	170
47.	Volosova N., Havril S. APPLICATION OF MATRIX METHODS AND GRAPH THEORY IN ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING	174

PSYCHOLOGY		
48.	Yablonovska A.A. PSYCHOLOGICAL ADAPTATION OF REFUGEES IN WARTIME CONDITIONS	176
49.	Макаренко А.О., Северинюк Т.О. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА САМООЦІНКУ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	178
50.	Мирошник О.Г., Тарасенко А.Ю. МОТИВАЦІЯ ДОСЯГНЕНЬ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ РЕСУРС СТАВЛЕННЯ БАТЬКІВ ДО ДИТИНИ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ	180
51.	Савуляк В.О. ЗДІБНОСТІ У СТРУКТУРІ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК СКЛАДОВІ ГНУЧКИХ УМІНЬ (SOFT SKILLS)	185
52.	Шевельов В.О., Гурлева Т.С. ДОВІРА ДО СЕБЕ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ОСОБИСТІСНИМИ РЕСУРСАМИ АДАПТАЦІЇ В КРИЗОВИХ УМОВАХ: ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ	188
SOCIOLOGY		
53.	Коцур Р.В., Ковба М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВІЙНИ НА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ	195
TECHNICAL SCIENCES		
54.	Bespalko I., Naumchak L. FORMATION OF THE BASE OF FUZZY PRODUCT RULES FOR A FUZZY LOGIC SYSTEM IN CLASSIFICATION TASK OF SATELLITES	200
55.	Khamual O., Ternovyi I., Nevidomska B. GENERAL SECURITY PRINCIPLES IN WEB SERVICE DESIGN	203
56.	Бойкачов Г.В., Брич П.В., Барило Г.І. СИГНАЛЬНІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ ЄМНОСТІ НА ОСНОВІ ПРОГРАМОВАНИХ СИСТЕМ НА КРИСТАЛІ	207

PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

57.	Добровольська Л.Н. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ОТРИМАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ	209
58.	Куць Н.Г. ЕФЕКТИВНЕ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА КОРИСНОЇ ДІЇ ДВЗ В МЕХАНІЧНУ РОБОТУ	210
59.	Мельниченко Н.П. ЯК ВПЛИВАЄ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ "НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ" НА ЯКІСТЬ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ	213
60.	Налобіна О.О. КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РОТОРНИХ ЕКСКАВАТОРІВ	216
61.	Собчук Д.С. ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ	219
62.	Суткович Т.Ю., Штеркель А.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ОБЛІПІХИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ НАПОЇВ	221
63.	Тимкович Р.І. HIGHLY SENSITIVE ACTIVE MEDIUM OF NO ₂ SENSOR BASED ON CHOLESTERIC-NEMATIC MIXTURE WITH CARBON NANOTUBES	223

ЗНАЧЕННЯ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН

Остапчук Олександр Степанович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Соваков Олександр Вікторович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
НУБІП України

Коренева система, або коренева утворення виконує для дерева відповідно визначені функції. Найбільш основними з них є поглинання води, мінеральних та органічних живильних речовин з ґрунту, транспортування води і поживних речовин у стовбур дерева, фізіологічне закріплення дерева в вертикальному положенні, скріплення коріння з ґрунтом, обміні речовин землею. Коріння освоюють поживні речовини тільки в вигляді розчинів. Поглинання водорозчинних сполук, які містять хімічні елементи, природно поєднано з всмоктуванням коренями ґрунтової води [1].

Калінін М.І. [5] відзначав, що корінням властива здатність вибіркового засвоєння елементів живлення, яка виявляється в тому, що із сукупності різних хімічних елементів, які знаходяться в ґрунтовому розчині, ними засвоюються тільки ті які в даний час необхідні для життєдіяльності рослин. Крім цього корені дерев синтезують складні органічні з'єднання, необхідні для нормального життя дерев.

Найбільш активно поглинає з ґрунту воду і розчинені в ній поживні речовини саме тонке коріння. Повне поглинання забезпечується наявністю маси корневих волосків, за рахунок яких поглинаюча поверхня корневих закінчень збільшується в декілька раз. Тонке коріння має певні функціональні і морфологічні відмінності. Основна маса цього коріння швидко зупиняє ріст в довжину, інтенсивно розгалужується і утворює так звані «мочки». В період лінійного росту клітини коріння диференціюються і в ньому формуються відповідні тканини. На цій ділянці молодого коріння утворюються кореневі волоски, в результаті чого ця ділянка називається зоною всмоктування в якій проходить найбільш інтенсивне поглинання ґрунтового розчину. Це коріння на відміну від ростового виконує тільки поглинаючу функцію і називається всмоктувальним [3]

Поглинаючі корінці або фізіологічно активне коріння за В.А. Колесніковим [7] це коріння діаметром менше 1 мм, а за Д.Д. Лавриненко [8] сюди відносяться коріння діаметром менше 0,6 мм. Колесніков В.А. відмічав, що будова кореневої системи і розповсюдження дрібних корінців кожної породи, особливо дуба звичайного, залежить від кліматичної зони, властивостей ґрунту,

категорії лісокультурних площ, походження рослин, густоти та складу насадження, а в лісових культурах – від способу створення їх і технічних прийомів підготовки ґрунту. Функціонування кореневої системи, як органа поглинання вологи та елементів живлення, в яких проходить обмін та біосинтез різних речовин, залежить від морфологічної будови кореневих систем, у формування яких значна роль належить ґрунту. Відмирання вертикального коріння, при несприятливих для них умовах в середніх та нижніх горизонтах ґрунту, приводить до заміни їх поверхневою кореневою системою, яка пристосована до виконання фізіологічних функцій коріння в інших ґрунтових умовах.

Основна маса дрібного коріння, яке розміщується в поверхневому гумусному шарі ґрунту, виступає потужним фактором, що утримує в ґрунті основну масу елементів живлення рослин, запобігає їх вимиванню, чим допомагає збагаченню ґрунту за рахунок відмерлого коріння. Запас органічних речовин від коріння у вигляді щорічно відмерлих корінців, кліток покривних тканин, а також в виді корінних виділень розчинних органічних речовин, являються основним джерелом для розвитку вторинних форм органічних речовин в ґрунті, якими є мікроорганізми і ґрунтові безхребетні тварини [9].

Ризосферні мікроорганізми, живлячись корневими виділеннями в процесі свого розвитку споживають азоту, фосфору, калію більше ніж сама рослина. Вони концентрують після відмирання ці поживні речовини в органічні форми, доступні для рослин в зоні фізіологічно активного коріння. Біологічно зв'язуючи водорозчинні мінеральні поживні речовини, що виділяються корінням і переводячи їх в нерозчинну в воді форму, мікроорганізми посилюють виділення цих речовин [6].

Вивчаючи вплив ризосферних мікроорганізмів на підвищення родючості ґрунтів М.І. Гордієнко[2] визначив, що присутність в деревних рослинах корневих виділень, якими харчуються ризосферні мікроорганізми, що сидять безпосередньо на корінні, разом з виділеннями цих мікроорганізмів і їх відмиранням одночасно з всмоктуючим корінням, являється основним фактором збільшення родючості ґрунту.

В чистих дубових насадженнях Д.Д. Лавриненко [8] спостерігав не повне використання ризосфери (вологи, поживних та других елементів, необхідних для росту дерева) через накопичення коріння у верхніх горизонтах ґрунту. Він установив, що змішані культури дуба, коріння яких більш глибоко проникають в ґрунтовий шар, використовують набагато більший об'єм органічних речовин, що є одним із основних факторів, які визначають більшу продуктивність змішаних дубових насаджень порівняно з чистими. Подібні закономірності поглинання поживних речовин мілким корінням в чистих та змішаних дубових насадженнях спостерігали такі вчені-лісівники, як В.В. Гурський, А.Г. Солдатов, А.І. Ахромейко, В.С. Наконечний та інші. За даними М.І.Калініна [4, 6] в змішаних дубових насадженнях на сірих лісових ґрунтах у результаті відмирання дрібного коріння, в ґрунт щорічно поступає більша кількість органічних речовин, ніж в чистих, які разом з лісовою підстилкою і є одним із основних

джерел постачання поживних речовин у ґрунт. А.І. Ахромейко [1] вважав відмерле коріння рослин головним джерелом постачання органічних речовин у ґрунт.

За нашими дослідженнями поверхневий 40-сантиметровий шар ґрунту як в чистих, так і в змішаних культурах дуба найбільш повно насичений дрібним корінням. Особливо сильно розвинута сітка цього коріння у верхньому 20-сантиметровому шарі ґрунту. По мірі заглиблення в ґрунт маса дрібного коріння зменшується. Таке явище найбільш різко спостерігається при глибині 45 см та більше в чистих культурах дуба.

Висновки: 1. Коріння деревних рослин поглинають водорозчинні сполуки, в яких містяться поживні хімічні елементи, сприяють надходженню цих елементів в розчин з мінеральної фази ґрунту.

2. Інтенсивність поглинання водорозчинних речовин коренями збільшується із збільшенням концентрації розчину до певного рівня. В разі занадто високої концентрації водорозчинних солей зменшується інтенсивність поглинання води, відповідно зменшується інтенсивність засвоєння поживних речовин.

3. Коренева система відіграє вирішальну роль у збагаченні ґрунту за рахунок корневих виділень, відпаду дрібного коріння. Органічні сполуки, які виділяються корінням у процесі своєї життєдіяльності являють собою субстрат для життєдіяльності багатьох видів ґрунтової рослинності.

Список літератури

1. Ахромейко А.І. Про виділення корінням рослин мінеральних сполук. Київ/ АН України, 1986. Т.1. С. 48-77.
2. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ: Вістка, 2005. 820 с.
3. Іванюк І. В. Особливості формування корневих систем у деревних рослин ландшафтних лісових культур зеленої зони Києва / Аграрна наука і освіта. 2006. Т. 7, № 3–4. С. 118-122.
4. Калінін М. І. Корененаселеність ґрунту. Українська енциклопедія лісівництва. Львів, 1999. Т. 1. С. 367.
5. Калінін М.І., Гузь О.М., Дебринюк Ю.М. Лісове коренезнавство. Львів: Еней, 1998. 336 с.
6. Калінін М.І., Мельник О.С. Теоретичні основи лісових меліорацій. Львів: Світ, 1991. 262 с.
7. Колесников В.А. Методи вивчення кореневої системи деревних рослин. Київ: Лісова. пром-сть, 1982. 172 с.
8. Лавриненко Д.Д. Створення лісових культур в дібровах України. Київ: Урожай, 1970.178 с.
9. Пилипенко О.І., В.Ю. Юхновський, М.М. Ведмідь. Системи захисту ґрунтів від ерозії: підручник. Київ: Златояр, 2004. 435 с

ОСНОВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА АРХІТЕКТУРНЕ ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРІВ СОЦІАЛЬНО- ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Вороновський Іван Владиславович

аспірант кафедри Архітектури будівель і споруд
Харківський національний університет міського господарства імені О.М.
Бекетова

Шкляр Світлана Петрівна

кандидат архітектури, доцент, доцент кафедри Архітектури будівель і споруд
Харківський національний університет міського господарства імені О.М.
Бекетова

Центр соціально-психологічної реабілітації військовослужбовців – це багатофункціональний об'єкт, у якому військовослужбовці і ветерани можуть отримати повний комплекс заходів з відновлення ментального здоров'я, пройти підготовку до повернення в сім'ю та інтеграції в суспільство. На даний час в Україні цей новий тип архітектурних об'єктів має пріоритетне значення водночас в напрямках теоретичних досліджень і практичної розробки, оскільки забезпечує підтримку фізичного і психоемоційного стану військовослужбовців, і, отже, й обороноздатність країни.

Важливим етапом теоретичного дослідження і проектування центрів соціально-психологічної реабілітації військовослужбовців є визначення і аналіз основних факторів, що впливають на їхнє архітектурне формування. Реабілітаційні центри проєктуються, переважно, у сформованому міському середовищі, призначені для певної цільової категорії користувачів, мають відповідати сучасним вимогам комфорту і безпеки, забезпечуватися найсучаснішим технологічним обладнанням. Тому, до основних факторів, що зумовлюють архітектурне формування центрів соціально-психологічної реабілітації військовослужбовців, доцільно віднести:

- містобудівний;
- демографічний;
- економічний.

Містобудівний фактор є базовим у формуванні усіх типів архітектурних об'єктів. У контексті аналізу проектування центрів соціально-психологічної реабілітації, його слід розглядати в таких аспектах:

- територіальні ресурси для будівництва;
- транспортна інфраструктура;
- функціональна структура району розташування;
- природно-рекреаційний потенціал території.

Територіальні ресурси для нового будівництва – один з найбільших дефіцитів у сучасних великих і найбільших містах, особливо історично сформованих. Тому, в таких умовах оптимальним шляхом архітектурного формування реабілітаційного центра може бути реорганізація існуючих територій і будівель. Оптимальними варіантами в такій ситуації можуть бути:

- реорганізація існуючих медико-оздоровчих об'єктів;
- реорганізація дитячих дошкільних закладів, що використовуються не за призначенням;
- реорганізація недіючих чи малоефективних промислових об'єктів.

Вибір території у кожному конкретному випадку будівництва має відбуватися індивідуально і відповідати цільовій категорії користувачів та відповідати необхідному діапазону обслуговування. Також має враховуватися функціональна структура реабілітаційного центра: включення таких нетрадиційних, але дуже дієвих методів психологічної реабілітації, як каністерапія чи іпотерапія, потребують додаткової площі.

Транспортна інфраструктура також є значущим компонентом містобудівного фактора, оскільки забезпечуватиме комфортну доступність реабілітантів, співробітників, відвідувачів. Тому обов'язковою умовою розташування центрів соціально-психологічної реабілітації військовослужбовців має бути пішохідна доступність до зупинок громадського транспорту, забезпечення умов під'їзду власним автотранспортом і обслуговування центру.

Функціональна структура району розташування як складова містобудівного фактору полягає у раціональному розміщенні реабілітаційних центрів у структурі міста й уникненні небажаного сусідства з функціональними зонами, які є дуже шумними та активними (торговельні, розважальні, транспортні тощо).

Природно рекреаційний потенціал території – це наявність поблизу території проектування реабілітаційних центрів існуючих зелених зон чи водойм, які можуть використовуватися для організації додаткової зовнішньої рекреаційної зони, або можливість організувати штучні водойми і озеленені зони відпочинку безпосередньо в структурі самих центрів соціально-психологічної реабілітації військовослужбовців.

Демографічний фактор в контексті проектування центрів соціально-психологічної реабілітації військовослужбовців – це наявність у місті достатньої кількості потенційних реабілітантів (військовослужбовців, звільнених з полону, ветеранів, членів сімей загиблих чи полонених), або наявність територій з високим рівнем природно-рекреаційного потенціалу і гарною транспортною доступністю для проектування і будівництва центра соціально-психологічної реабілітації регіонального рівня.

Економічний фактор – це, насамперед, джерело фінансування проектування, будівництва і утримання центра соціально-психологічної реабілітації. За джерелом фінансування реабілітаційні центри можуть бути двох типів:

- державні (повністю фінансуються за рахунок місцевого чи державного бюджету);

- приватні (фінансуються за рахунок приватних інвестицій чи меценатської підтримки).

При цьому приватними раціонально формувати переважно невеликі реабілітаційні центри локального значення. А великі загальноміські та регіональні центри соціально-психологічної реабілітації, спрямовані на комплексне відновлення фізичного і ментального здоров'я військовослужбовців, мають бути державними.

Список літератури

1. Бортняк В.А. Реабілітація військовослужбовців в Україні. Загальні проблеми та особливості організації під час воєнного стану / А.В. Бортняк, О.Ю. Дрозд, Д.В. Журавльов, І.М. Копотун та ін. – Київ : Видавничий дім «Професіонал», 2022. – 406 с. URL: <https://jurkniga.ua/contents/reabilitatsiya-viyskovosluzhbovtiv-v-ukraini-zagalni-problemi-ta-osoblivosti-organizatsii-pid-chas-voienno-go-stanu.pdf> (дата звернення 10.01.2025).

2. Вороновський І.В., Шкляр С.П. Класифікація центрів соціально-психологічної реабілітації. Abstracts of XXIII International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. Pp. 39-41. URL: <https://eu-conf.com/en/events/the-current-state-of-the-organization-of-scientific-activity-in-the-world/> (дата звернення 10.01.2025).

3. В Україні впроваджується нова концепція формування мережі реабілітаційних центрів. URL: <https://moz.gov.ua/article/news/v-ukraini-vprovadzhuetsja-nova-koncepcija-formuvannja-merezhi-reabilitacijnih-centriv> (дата звернення 12.01.2025).

4. Макаренко С. С. Соціально-психологічна реабілітація учасників бойових дій // Psychological journal, 2018. – № 13(3). – С. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.31108/2018vol13iss3pp86-95> (дата звернення 12.01.2025).

5. Овод Г., Лисенко Є., Липова П. Реабілітація українських військових та ветеранів: досвід долаання несистемності. Дослідження. – Київ, 2024. – 116 с. URL: <https://www.pryncyp.com/wp-content/uploads/2024/12/reabilitacziya-web.pdf> (дата звернення 10.01.2025).

6. Шкляр С. П., Вороновський І. В. Особливості функціонально-планувальної організації сучасних центрів соціально-психологічної реабілітації // Просторовий розвиток: Науковий збірник. – К. : КНУБА, 2024. – Вип. 8 – С. 219-231. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.8.219-231> (дата звернення 11.01.2025).

7. Шкляр С. П., Вороновський І. В. Проблеми архітектурного формування центрів соціально-психологічної реабілітації // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник – К. : КНУБА, 2023. – Вип. 65 – С. 271-281. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.271-281> (дата звернення 11.01.2025).

ВИКОРИСТАННЯ КЛАПАНІВ ПОСТІЙНОЇ ВИТРАТИ ПОВІТРЯ В БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЛЯХ

Корчагін Михайло Сергійович

аспірант кафедри теплогазопостачання і вентиляції
Національного університету міського господарства
ім.. О. М. Бекетова, м. Харків,

Чайка Юрій Іванович

к.т.н., доцент,
в.о.завідуючого кафедри теплогазопостачання і вентиляції
Національного університету міського господарства
ім.. О. М. Бекетова, м. Харків

Для вентиляції житлових будівель як правило використовують припливну і витяжну природні системи вентиляції. Приплив реалізують через світлопрозорі огорожувальні конструкції (вікна) або спеціальні клапани провітрювачі в зовнішніх стінах. Витяжну вентиляцію як правило виконують у вигляді вертикальних каналів у внутрішніх стінах будівель. Вхід повітря в канал організовується під перекриттям кухонь і санітарних вузлів. Викид повітря вище покрівлі будівлі. Розрізняють роздільну, об'єднану систему і з одним магістральним каналом і приєднанням каналів супутників врозбіг через поверх.

Наявний тиск, через який повітря переміщається у витяжній системі з природним спонуканням для кожного поверху, різний він максимального для нижніх поверхів і мінімально для верхніх.

Максимальний наявний тиск в системі з одним магістральним каналом необхідно обмежувати. Надлишкова різниця тисків в системі може призвести до збільшення повітрообміну понад нормативний, що в свою чергу приведе до перевитрати теплової енергії на підігрів вентиляційного повітря, погіршенню параметрів мікроклімату у приміщеннях, а також створенню шуму у вентиляційному каналі.

Для запобігання цьому явищу в нормативному документі [1] вписана вимога:

«A.10.4 System

Impurities should not be allowed to spread in the building through air ducts or the ventilation system. Different ventilation systems should not be combined within the same zone of a building in such a way that the pressure conditions within this zone of the building become uncontrolled in certain operating conditions. High-rise buildings should be divided into separate ventilation zones with a specified maximum height. The vertical distance (D) between the lowest and highest intake in the same zone should not exceed the following:

$$D_{max} = \frac{600}{\theta_a - \theta_{out,min}} \quad (A.2)$$

where D_{max} is the vertical distance in m

a is the air temperature in the room in °C

$\theta_{out,min}$ is the design outdoor temperature for winter condition in °C

EXAMPLE:
When the air temperature in the room is 21 °C and the design outdoor temperature – 14 °C, then the vertical distance between lowest and highest intake should not exceed 17 m. Alternatively, the system can be equipped with constant flow dampers or similar devices, which automatically compensate for the stack effect.»

В нормативному документі [2], який є тотожним перекладом . EN 13779:2007 останнє речення переводиться українською як:

«В інших випадках систему можливе обладнати відсічними повітряними клапанами або подібними пристроями які автоматично компенсують вплив тяги». Дане визначення в такому ж самому вигляді потрапило до п.7.3.9 [3].

Вважаємо, що тут мається помилка перекладача, оскільки «constant flow dampers» переведено як «відсічний повітряний клапан», але ж цей термін слід перекладати як «клапан постійного потоку», або «клапан постійної витрати повітря».

Відсічні клапани використовуються для термінового припинення переміщення повітря, газових сумішей у повітропроводах. Яскравий приклад відсічного клапана – протипожежний, або димовий. У випадку витяжних вентиляційних систем житлових будівель необхідно забезпечувати постійний повітрообмін у приміщеннях незалежно від наявного перепаду тиску, що є величиною змінною протягом року.

Висновки. В тексті ДБН В.2.5-67:2013 в п.7.3.9 термін «відсічний клапан» застосований не коректно. Вважаємо що при підготовці наступної редакції ДБН В.2.5-67:2013 дана прикра помилка повинна бути виправлена.

Список літератури:

1. EN 13779:2007 Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems. URL: http://www.cres.gr/greenbuilding/PDF/prend/set4/WI_25_Pre-FV_version_prEN_13779_Ventilation_for_non-residential_buildings.pdf (дата звернення 09.02.2025).
2. ДСТУ Б EN 13779:2011 Вентиляція громадських будівель. Вимоги до виконання систем вентиляції та кондиціонування повітря (EN 13779:2007, IDT) [Чинний з 01.01.2013 до 01.01.2021]. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28027 (дата звернення 09.02.2025).
3. ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування. Затверджений Наказом Міністерства регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.01.2013 № 24. [Чинний з 01.01.2014]. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=50154 (дата звернення 09.02.2025).

ТАНЦЮВАЛЬНА ІМПРОВІЗАЦІЯ ЯК МЕТОД ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ ТА ДЕПРЕСІЇ: НАУКОВИЙ ОГЛЯД

Єліна Анна Сергіївна,
викладач кафедри хореографії,
Київський столичний університет
імені Бориса Грінченка,

Єліна Валентина Вікторівна,
методист навчальної лабораторії
виконавської майстерності,
Київський столичний університет
імені Бориса Грінченка,

Вступ

В теперішній час сучасне суспільство характеризується високим рівнем стресу та депресивних розладів, що безумовно створює потребу у пошуку альтернативних методів психорегуляції. Одним із перспективних підходів є форма танцю, що дозволяє учасникам виражати свої емоції через рух, розвивати креативність та встановлювати соціальні контакти. Танцювальна імпровізація – метод, що набуває популярності як ефективний інструмент для відновлення психофізичного та енергетичного балансу, зниження симптомів стресу та депресії.

Наукове підґрунтя

Нейробіологічні дослідження свідчать, що фізична активність, зокрема танцювальні рухи, сприяє утворенню нових нейронних зв'язків, покращує емоційний стан та координацію рухів. Завдяки цьому підвищується нейропластичність мозку, що є фактором адаптації до стресових ситуацій. Дослідження Koch et al. (2014) у рамках мета-аналізу показали, що танцювальна терапія знижує симптоми депресії та стресу, підвищуючи рівень ендорфінів і знижуючи рівень кортизолу. Спонтанність танцювальної імпровізації дозволяє учасникам безпосередньо взаємодіяти зі своїми емоціями, що сприяє ефективній емоційній розрядці, поліпшенню фізичного стану та зміцненню внутрішньої гармонії [1].

Вивчення впливу танцювальної імпровізації зазвичай базується на комбінації кількісних та якісних методів:

- **Кількісні дослідження** - це використання стандартизованих опитувальників для вимірювання рівня стресу, депресії та якості життя до і після занять.

● **Якісні дослідження** проводяться за допомогою спостережень та інтерв'ю і дозволяють глибше зрозуміти індивідуальний досвід та емоційні зміни учасників.

Креативність та співтворчість через танцювальну імпровізацію

Одним із ключових аспектів танцювальної імпровізації є її здатність розкривати творчий потенціал людини. Під час танцювальної лабораторії учасник вільно експериментує з рухом тіла в просторі та часі, відходить від стереотипних схем і дозволяє власній інтуїції вести його. Це сприяє не лише емоційній розрядці та звільненню від психологічних блоків, а й активізації когнітивних процесів, пов'язаних із креативним просторовим мисленням, розвитком фантазії, уяви. Наведемо деякі приклади досліджень в цій галузі.

1. Розкриття творчості та нейропластичність

Наукові дослідження вказують, що процес імпровізації активує різні ділянки мозку, відповідальні за креативність та інновації (Sawyer, 2002).[4] Такий підхід дозволяє збільшити когнітивну гнучкість, сприяючи формуванню нових нейронних зв'язків. Вільний рух, що не обмежується заздалегідь встановленими схемами, дозволяє людині відчувати своє тіло, стимулює індивідуальне мислення та дає можливість кожному учаснику знаходити свої унікальні форми самовираження.

2. Творче самовираження та емоційна інтеграція

Імпровізація дає можливість людині не лише виразити свої емоції через рух, а й почути та усвідомити їх, зрозуміти чому так, а не інакше, інтегрувати свій внутрішній досвід. Така форма самовираження дозволяє зменшити емоційний дисбаланс, сприяючи зниженню рівня стресу та депресії. Кожен рух стає мовою, якою людина комунікує із собою та оточуючим середовищем, формує гармонійне сприйняття внутрішніх відчуттів, вирівнюючи емоційний стан в цілому.

3. Креативність та співтворчість

У групових сесіях танцювальної імпровізації відбувається обмін ідеями та досвідом, що стимулює колективну творчість. Учасники, контактуючи один з одним, створюють підтримуюче спільне творче поле, де кожен може вільно вносити свій вклад. Це підвищує рівень взаєморозуміння та сприяє формуванню соціально адаптованих, самодостатніх особистостей, здатних до співтворчості.

4. Формування цілісної особистості

Коли творча енергія людини розкривається через імпровізацію, вона розвиває здатність до саморегуляції та самоаналізу. Такий досвід сприяє формуванню гармонійної, цілісної особистості, здатної адекватно реагувати на зовнішні виклики. У сучасному світі, де люди часто перебувають у стані стресу або емоційного ступору, розвиток власної креативності може стати потужним інструментом для відновлення внутрішньої рівноваги та побудови стійких соціальних зв'язків.

Таким чином, танцювальна імпровізація є не лише методом подолання стресу, але й ефективним засобом розкриття творчого потенціалу. Вона сприяє

формуванню самодостатніх, цілісних особистостей, які через співтворчість можуть будувати гармонійне, підтримуюче соціальне середовище. У сучасних умовах це набуває особливої актуальності, адже розвиток креативності та соціальної взаємодії стає необхідною складовою психологічного благополуччя для розбудови гармонійного суспільства.

Практичне застосування

У різних країнах, включаючи Україну, танцювальна імпровізація входить до навчальних програм для студентів-хореографів ЗВО, а також пропонується для застосування під час сеансів з арт-терапії. Наприклад, окремі проекти організовують регулярні сесії, де учасники можуть вільно експериментувати з рухами у безпечному середовищі. Це не тільки сприяє зниженню рівня стресу, але й покращує комунікативні навички, стимулює соціальну взаємодію та підвищує загальний рівень емоційного добробуту.

Висновки

Танцювальна імпровізація демонструє значний потенціал як не фармакологічний метод подолання стресу та депресії. Завдяки своїй здатності стимулювати нейропластичність, знижувати кортизол і підвищувати рівень ендорфінів, а також сприяти емоційній розрядці та соціальній інтеграції, цей підхід може стати важливим елементом сучасних психотерапевтичних програм. Подальші дослідження допоможуть розширити наше розуміння механізмів дії танцювальної імпровізації та оптимізувати методики її застосування в різних культурних та навчальних контекстах.

Автори даної статті продовжують дослідження впливу танцювальної імпровізації на психоемоційний та енергетичний стан особистості, аналізують нейробіологічні, ендокринні та психосоціальні механізми, що пояснюють позитивний вплив цього методу, залучаючи для цього спеціалістів суміжних професій - психологів, арт-терапевтів. а також розробляють та впроваджують різні практичні ініціативи.

Список літератури:

1. Koch, S. C., et al. (2014). "Effects of Dance Movement Therapy and Dance on Health-Related Psychological Outcomes: A Meta-Analysis." *The Arts in Psychotherapy*. DOI: 10.1016/j.aip.2013.10.008
2. Cruz, F., et al. (2019). "Dance and Neuroplasticity: A Systematic Review." *Journal of Dance Medicine & Science*.
3. Hackney, M. E., et al. (2015). "Effects of Dance on Balance, Cognitive Function, and Quality of Life in Older Adults." *Journal of Aging and Physical Activity*.
4. Sawyer, R. K. (2002). *"Improvisation and Creativity: A Conversation with the Experts."* (Джерело, що висвітлює роль імпровізації у розвитку креативності)
5. Kattenstroth, J.-C., et al. (2013). "Six Months of Dance Intervention Improves Postural, Sensorimotor, and Cognitive Performance in Elderly Without Affecting Cardio-Respiratory Functions." *Frontiers in Aging Neuroscience*. DOI: 10.3389/fnagi.2013.00075

ВОКАЛЬНИЙ РЕПЕРТУАР У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ЕСТРАДНОГО ВОКАЛІСТА

Борин Ольга Василівна

старший викладач кафедри
естрадно-вокального мистецтва
ЗВО «Університет Короля Данила»,
доктор філософії (PhD of Music Art),
м. Івано-Франківськ

Бурій Зіновія Андріївна

студентка 4 курсу кафедри
естрадно-вокального мистецтва
ЗВО «Університет Короля Данила»,
м. Івано-Франківськ

Проблематика підбору репертуару є однією з найважливіших естетичних проблем виконавського мистецтва і завжди була основою художньої творчості. Репертуар визначає не тільки ідейно-художню спрямованість мистецтва, але й форму виконання. Як сукупність музичних творів, репертуар є основою діяльності як окремого виконавця, так і колективу, сприяючи розвитку їхньої творчої активності.

Репертуар значною мірою визначає хід навчально-виховного процесу, служить основою для набуття музично-теоретичних знань і розвитку вокально-хорових навичок, а також формує художньо-виконавську практику. Правильний вибір репертуару є важливим чинником у зростанні майстерності вокаліста, визначаючи перспективи його професійного розвитку та здатність до виконання складних артистичних завдань. Значення вокального репертуару в професійній діяльності артиста-вокаліста є багатограним і визначальним для його творчого розвитку та успішної кар'єри. Репертуар виконує кілька ключових функцій, серед яких найважливішими є забезпечення технічного вдосконалення, формування творчої індивідуальності та сприяння розвитку художнього стилю.

По-перше, вокальний репертуар є основою технічної підготовки виконавця. Вибір творів, що охоплюють різні жанри, стилі і рівні складності, сприяє розвитку вокальних навичок і розширенню голосового діапазону. Він дає можливість артиста працювати над різними технічними аспектами, такими як динаміка, артикуляція, фразування, контроль над голосом у різних його регістрах. Таким чином, репертуар відіграє важливу роль у професійному вдосконаленні і зростанні виконавця.

По-друге, репертуар є важливим засобом для формування художньої індивідуальності артиста. Виконання певних творів дозволяє вокалісту виразити

своє емоційне та інтелектуальне бачення музики, створюючи унікальний стиль виконання, що стає відображенням його особистості. Репертуар дає можливість артисту розкривати різноманітні аспекти свого творчого потенціалу, відображаючи інтерпретаційні рішення, унікальний підхід до виконання та глибину розуміння музичного матеріалу.

Вокальний репертуар є основою навчального процесу та важливим інструментом формування професійних якостей естрадного вокаліста. Одним із ключових завдань у підготовці таких виконавців у закладах вищої мистецької освіти є грамотний підбір навчального матеріалу. Вокальний репертуар повинен сприяти розвитку вокальних навичок, формуванню естетичного смаку, освоєнню різних жанрів і стилів музики, а також розширенню художнього світогляду майбутнього артиста [2].

Однією з ключових особливостей вокального репертуару є його динамічність. Він може змінюватися з розвитком виконавської майстерності, фізичних параметрів голосу, а також відповідно до змін естетичних і соціокультурних запитів. Формування репертуару є творчим і водночас методично структурованим процесом, у якому враховуються як художня цінність творів, так і їх відповідність індивідуальним можливостям виконавця.

Вокальний репертуар слугує не лише засобом реалізації художніх задумів, але й важливим інструментом для розвитку професійних навичок вокаліста, його технічної майстерності та емоційної виразності.

Вокальний репертуар – це систематизована сукупність музичних творів, які використовуються для виконавської практики та навчання вокалістів. Його структура ґрунтується на певних принципах, що враховують жанрові, стилістичні, технічні та художні особливості творів, а також їх відповідність індивідуальним можливостям виконавців [3].

Вибір вокального репертуару безпосередньо впливає на розвиток технічних навичок, зокрема на вдосконалення діапазону, сили голосу, точності інтонації та контролю над диханням. Виконання складних вокальних творів, таких як вокалізи, арії або етюди, вимагає від виконавця постійної роботи над рівнем володіння голосом. Це включає в себе розвиток сили та гнучкості голосових зв'язок, здатність до динамічного варіування звуку, а також контроль за рівновагою між різними ділянками голосового діапазону [1].

Розглянемо деякі аспекти впливу вокального репертуару на вдосконалення вокальних навичок:

1. Розширення музично-слухового кругозору. Це досягається через збільшення гармонійної палітри та виконання елементарних модуляцій у піснях.

2. Удосконалення музичного слуху та пам'яті. Це відбувається шляхом ускладнення структури творів.

3. Підготовка до подолання ритмічних труднощів.

4. Збільшення діапазону голосу.

При виборі репертуару важливо враховувати вокально-технічні характеристики (діапазон, теситуру, особливості мелодійної лінії), а також

специфіку виконавських завдань (створення музичного образу та передача поетичного змісту тексту) [4].

Отже, вокальний репертуар є важливим чинником у розвитку вокальних навичок. Він сприяє технічному вдосконаленню голосу, розвитку артикуляції, фразування та емоційної виразності, а також формуванню інтерпретаційних здібностей. Багатство жанрів і стилів дозволяє створювати комплексну і багатогранну виконавську майстерність, що є основою для творчого росту майбутніх педагогів музичного мистецтва та професійних вокалістів.

Список літератури:

1. Бондарчук А. Методика формування вокально-виконавських навичок студентів мистецьких спеціальностей засобами естрадної пісні. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Вип. 3 (132). Одеса, 2020. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/10409/1/Bondarchuk.pdf>

2. Гмиріна С.В. Добір навчального вокального репертуару як складова фахової підготовки естрадного співака. *Інституційний репозиторій Київського столичного університету імені Бориса Грінченка вітає вас! – Інституційний репозиторій Київського столичного університету імені Бориса Грінченка*. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/18196/1/Gmir-ina_MM_1_2016_IM.pdf

3. Постановка голосу : навчальна робоча програма [для студентів мистецького факультету пед. університету. Спеціальність «Музична педагогіка і виховання». ОКР «бакалавр» (за вимогами кредитно-модульної системи)] / укладач Т. М. Пляченко. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2006. 26 с.

4. Цехмістро О. В. Репертуар як основа музично-естетичного виховання молоді у ЗНЗ. Трансформаційні процеси в мистецькій освіті та культури України XXI століття : матеріали міжнар. наук.-творч. конф., 25–26 квітня 2017 р. Київ : НАКККиМ, 2017. С. 178–180. URL: https://www.google.com/books?hl=uk&lr=&id=cB8vEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA49&dq=вокальний+репертуар&ots=VSf7eyoqvA&sig=kmIPtII4xvuYA6S_Symg37aSuzY

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЗВУКОВОГО ОБРАЗУ МАДРИГАЛІВ ЕПОХИ РЕНЕСАНСУ СУЧАСНИМИ ВОКАЛІСТАМИ

Цюряк Ірина Олександрівна

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри мистецької освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка,

Грушак Ірина Володимирівна

концертмейстер кафедри мистецької освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка,

Черній Віктор Вікторович

концертмейстер кафедри мистецької освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка,

Мадригал – музичний твір для кількох сольних голосів, покладений на короткий вірш. Вони виникли в Італії (1520 р.) Подібно до мотету, мадригал поєднує в собі як гомофонічні, так і поліфонічні фактури. Том перекладених італійських мадригалів був виданий у Лондоні (1588 р.) Цей раптовий суспільний інтерес сприяв сплеску написання англійського мадригалу, а також публікації іншої світської музики, проте англійський мадригал став більш жартівливим і легшим в Англії порівняно з Італією [3].

Музикознавці часто висловлюють думку, що італійські та англійські мадригали – це не веселі пісні про пастухів, німф і т. п., вони скорше про стосунки людей. Потішившись цим, ми часто залишаємо справу на цьому й йдемо вперед до «прогресу» музики Ренесансу. Проте, якщо ми хочемо розглянути проблему трохи глибше, ми маємо щось розглянути щодо динаміки співу не лише в епоху Ренесансу, але й до наших днів.

При написанні мадригалів композитори вирішували завдання покласти на музику світський вірш – сонет або іншу форму – для невеликої групи співаків, зазвичай від чотирьох до шести і більше. Вірші були італійською мовою і завжди співалися італійською. На самому ранньому етапі мадригальної писемності тексти склалися з невинної поезії про любов і дотепність, співаної чотирма голосами; але протягом століття композитори все частіше вибирали надзвичайно чуттєві вірші з багатьма еротичними образами та натяками на секс. Зі зміною фокусу поезії прийшла все більша витонченість музики, і композитори використовували від п'яти до восьми співаків і приділяли свою увагу експресії, зображенню ефектів або подій у тексті та, зрештою, проголошенню тексту в драматичній манері. Трохи пізніше у цьому вступі до мадригалу буде подано загальний огляд того, хто коли і де писав, щоб допомогти прояснити, як розвивався мадригал протягом століття.

Сучасний спів мадригалів відрізняється від співу хору, який можна почути в церкві. Хоча обидва види музики мали кілька частин, які створювали гармонію, у церковному хорі було б кілька людей, які співали б разом латиною в кожній частині, створюючи ансамбль середнього розміру. У мадригальному співі є лише одна особа, яка сама співає кожен музичний рядок італійською мовою, повсякденною мовою народу; як правило, немає жодного інструменту, який грає ті самі лінії разом з голосами, і немає незалежного інструментального супроводу. У церковних хорах співали тільки чоловіки, але жінки, як і чоловіки, брали участь у співі мадригалів, звичайно, беручи верхню частину партитури; часто деякі з високих середніх голосів, які ми могли б назвати «альтом», співали чоловічі контратенори, про що зазначалося вище.

Слід підкреслити, що на сьогодні, як і того часу, окремим виконавцям мадригалів доводиться змішувати та інтегрувати свою партію з партіями інших співаків, щоб уся тканина музики звучала добре. Цей «один на партію» спів без супроводу водночас веселий і складний; це чудовий приклад приказки «ланцюг настільки міцний, наскільки міцна його найслабша ланка». Це також дуже інтимний вид виконання, що вимагає тонкого спілкування між співаками, щоб встановити темп, динаміку, початок і зупинку, а також створити емоційний сенс у музиці.

Чому у виконанні сучасними співаками мадригали так відрізняються за стилем? Музична композиція не залишалася статичною протягом епохи Ренесансу, тому що композитори завжди шукали нові способи написання своєї музики. Деякі зміни відбулися через вплив композиторів з різних регіонів, які принесли нові методи письма, інші зміни відбулися через події поза межами самої музики. Наприклад, освічені класи були глибоко залучені до вивчення теорій поезії та риторики стародавніх греків і римлян. Розбіжності в цих теоріях породили нові ідеї щодо трактування поезії в музиці. До кінця XV ст. відбулися дуже серйозні зміни в мадригальному письмі, які стали результатом досліджень стародавніх поетів і теоретиків.

Англійські мадригали наразі співають *a cappella*, вони легкі за стилем і, як правило, починалися як копії або прямі переклади італійських моделей мадригалів. «Живопис словами» був популярною технікою, яка використовується в мадригалі, також відомий як «малювання тонами» або «малювання тексту». Це включає в себе написання музики, де буквальне значення слів відображається в музиці. Наприклад, висхідна висота звуку супроводжуватиме тексти про підвищення, низхідні висоти для текстів, що опускаються, повільна та темна музика супроводжуватиме тексти про смерть тощо. Хорошим прикладом словесного малювання є мадригал Weelkes: *As Vesta was from Latmos Hill Descending* (Рис.1).

Зазначаємо, що духовний мадригал – це термін, який використовується для позначення мадригалів з текстами явного релігійного чи морального змісту замість світської любовної лірики. Практично ігнорований музикознавцями до півстоліття тому духовний мадригал нарешті знайшов свій шлях до наукового дискурсу.

ART HISTORY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES



Рисунок 1

Відтоді ця тема утвердилася в культурній та музикознавчій історіографії, не в останню чергу завдяки загальному сплеску інтересу до питань ранньомодерної релігійної побожності. Багато італійських поетичних текстів, які використовуються для духовного мадригалу, написані вільно, але деякі з них насправді є парафразами латинських текстів зі Святого Письма чи католицької літургії. Саме цій підгрупі духовних мадригалів присвячено багато музикознавчих досліджень сьогодення – С. Гоменюк, Н. Каданцева, А. Соколова [1; 2; 4].

Сучасні співаки намагаються зберегти автентичність та історичну достовірність виконання мадригалів, але також можуть додавати власні інтерпретації та сучасні елементи. Нами виокремлено основні принципи виконання мадригалів сучасними співаками: *автентичність*: співаки прагнуть відтворити звучання, яке було характерне для епохи створення мадригалів. Для цього вони використовують історичні інструменти або їх сучасні репліки, а також вивчають історичні записи та трактати з музичної теорії того часу. *Вокальна техніка*: мадригали часто виконуються а cappella, тобто без інструментального супроводу. Співаки повинні володіти високою вокальною майстерністю, щоб передати складну мелодичну лінію та гармонію мадригалу. *Текст*: мадригали зазвичай пишуться на вірші відомих поетів. Співаки повинні не тільки добре володіти вокальною технікою, але й розуміти зміст. *Емоційне забарвлення*: мадригали часто мають складну емоційну палітру. Співаки повинні вміти передати ці емоції своїм голосом, використовуючи різні вокальні прийоми, такі як зміна тембру, динаміки та інтонації. *Ансамблеве виконання*: мадригали часто виконуються невеликими ансамблями. Співаки повинні вміти слухати один одного та гармонійно поєднувати свої голоси. Важливим є також відчуття ритму та темпу, щоб виконання було злагодженим. *Імпровізація*: у деяких випадках співаки можуть додавати до мадригалів власні імпровізації, щоб зробити виконання більш цікавим та оригінальним. Проте, імпровізація повинна бути в стилі епохи та не порушувати цілісність твору. *Сучасні елементи*: деякі сучасні співаки можуть додавати до мадригалів сучасні елементи, такі як інструментальний супровід або електронні ефекти. Проте, такі експерименти повинні бути обережними та не порушувати автентичність твору. Найбільш

відомі сучасні виконавці мадригалів: The King's Singers, The Tallis Scholars, The Sixteen, Hilliard Ensemble. Ці та інші колективи активно гастролюють по всьому світу, презентуючи мадригали як шедеври музичного мистецтва.

Висновки. Узагальнюючи питання стилістики виконання ренесансних творів сучасними вокалістами, слід підкреслити: значущу функцію має загальна культура співака, без якої взагалі не мислиться прекрасний спів. На жаль, у рамках статті неможливо більш детально розглянути це питання. Звернемо увагу лише на те, що співак повинен також володіти гарними манерами і вмінням триматися на сцені. Осягнення сучасними вокалістами всіх або хоча б більшості аспектів ренесансного вокального мистецтва, без сумніву, дозволить їм ширше і виразніше демонструвати свої творчі можливості, яскравіше проявляти свою індивідуальність не тільки на матеріалі музично–художньої спадщини «старих» майстрів, а й в інтерпретації творів композиторів наступних століть.

Список літератури:

1. Пешкова, В.А. (2021). *Мадригал у творчості Клаудіо Монтеверді: авторське прочитання поетичного тексту*. (Дис. ... доктора філософії). Національна музична академія України імені П. І. Чайковського. Київ.
2. Гоменюк, С.Г. (2021). Особливості каденцій у вокально хоровій музиці XVI ст. (на прикладі мотетів Джованні Палестрини). *Науковий вісник КНМАУ*. Київ. <http://naukvisnyknmau.com.ua/article/view/250002>
3. Каданцева, Н.Б. (2021). *Камерно–вокальна генеза та евристика оперної творчості (на матеріалі репертуару Одеського національного театру опери та балету)*. (Дис. ... доктора філософії). ОНМА імені А. В. Нежданової. Одеса.
4. Соколова, А. (2023). Феномен композиторки Франчески Каччіні в контексті італійської музичної культури епохи Бароко. *Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство»*, (48), 95–101. <https://doi.org/10.31866/2410-1176.48.2023.282462>

ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ УЧНІВ НІЖИНСЬКОГО ЛІЦЕЮ

Людмила Кузьменко

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології

Ніжинський державний університет ім. Миколи Гоголя

Валерія Скороход

учениця 11 класу,

Ніжинського ліцею Ніжинської міської ради
при НДУ ім. М. Гоголя

Людина має лише одну, притаманну тільки їй звичну поставу. Постава це невимушена поза людини, яка стоїть і тримає голову та корпус прямо, без активного напруження відповідних груп м'язів.

При порушенні постави затискаються нервові закінчення, що згодом призводить до появи головного болю, болю в області шиї, порушення кровообігу та низки інших неприємних симптомів. Правильна постава виконує низку функцій, і відповідно її порушення обумовлює погіршення функціональної активності різних органів, систем і організму в цілому [1].

Актуальність нашого дослідження полягає у черговому вивченні особливостей постави учнів Ніжинського ліцею та наданні дієвих рекомендацій щодо корекції постави.

За результатами медичних оглядів в Україні, серед порушень, яких діти набувають у школі, одне з перших місць має порушення постави у старшокласників. Саме тому дослідження такого плану є на часі.

Мета дослідження: визначити та схарактеризувати типи постави учнів Ніжинського ліцею і порівняти отримані результати з даними досліджень попередніх років.

Постава – це положення тіла й усіх його частин у просторі під час ходіння, стояння, сидіння і роботи. Правильна постава у людини має помірні вигини хребетного стовпа, розправлені плечі, прямі ноги. Люди з такою поставою – стрункі, голову тримають прямо, груди дещо виступають над животом. М'язи у людей із правильною поставою пружні, рухи чіткі. Така постава забезпечує нормальне функціонування усіх систем організму людини і сприяє підвищенню працездатності [2].

Коли у людини порушена постава, її голова трохи висунута вперед, грудна клітка сплюснена, плечі зведені вперед, живіт випуклий, груди запалі, ноги розігнуті у колінах. Грудний і поперековий кіфози виражені надмірно, часто називають. Здебільшого порушення постави призводять до сколіозів, тобто

викривлення хребетного стовпа вбік. При сколіозі плечі і лопатки розташовуються асиметрично [5].

Порушення постави істотно впливає на роботу серця, легень, шлунково-кишкового тракту. Це призводить до зменшення життєвої ємності легень, зміни обміну речовин, появі головного болю, швидкій втомлюваності.

Формування правильної постави є одним із найважливіших завдань фізичного виховання учнів, незалежно від віку. Важливим є гармонійний розвиток усіх груп м'язів і частин скелету людини [6].

Однією з важливих характеристик хребта є вигини. В нормі хребетний стовп людини має чотири вигини. Шийний і поперековий лордози мають випуклість вперед, грудний і кюприковий кіфози – випуклість назад. Фізіологічні вигини хребта в основному формуються у віці 6 – 7 років і закріплюються у 18 – 20 років.

Правильна постава – один із визначальних критеріїв стану здоров'я людини. Порушення постави ще в дитинстві є причиною розвитку низки захворювань, що впливають на фізичний і психічний стан.

У травні 2024 року у Ніжинському ліцеї Ніжинської міської ради при НДУ імені Миколи Гоголя ми провели обстеження 202 учнів 10 та 11 класів (з них 139 осіб – дівчата, 63 – юнаки), які навчаються у математичному, природничому, лінгвістичному та історичному класах.

Тип постави визначали, вимірюючи величини шийного та поперекового лордозів. Досліджуваний ставав спиною до ростоміра, при цьому одночасно торкався ростоміра потилицею, сідницями та п'ятами. Руки розслаблені, вільно опущені донизу. У досліджуваного лінійкою вимірювали відстань від візуально визначеної найглибшої точки шийного та поперекового лордозів до ростоміра [4].

У результаті проведеного дослідження ми встановили, що правильну поставу мають 101 ліцеїст із 202 досліджених, що складає 50,0 % (рис. 1). 46 осіб (22,8 %) мають сутулувату поставу, у 41 особи (20,3 %) – випрямлена постава, 10 учнів (4,9 %) мають лордотонічний тип постави, у 4 учнів (2,0 %) – постава кіфотонічна.

Щодо гендерних відмінностей маємо наступні результати, практично трохи більше половини 51,8 % дівчат мають правильну поставу, а саме 72 з 139 дівчат (рис. 2). Сутулувата постава у 30 дівчат, що складає 21,6 %, випрямлена постава – у 27 дівчат (19,4 %), лордотонічна – у 9 дівчат (6,5 %), кіфотонічна – у 1 дівчини, що складає 0,7 %.

BIOLOGY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

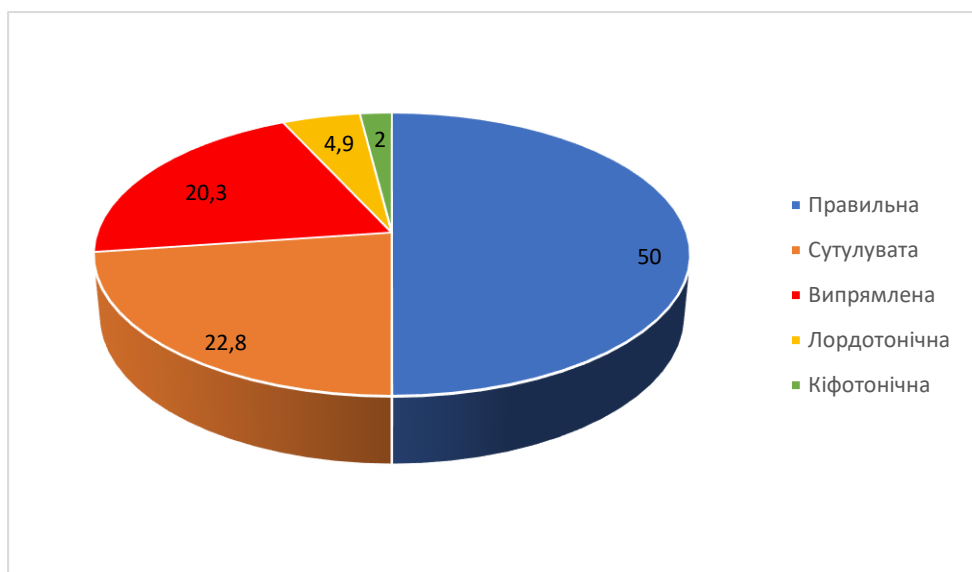


Рис. 1. Типи постав учнів ліцею (%)

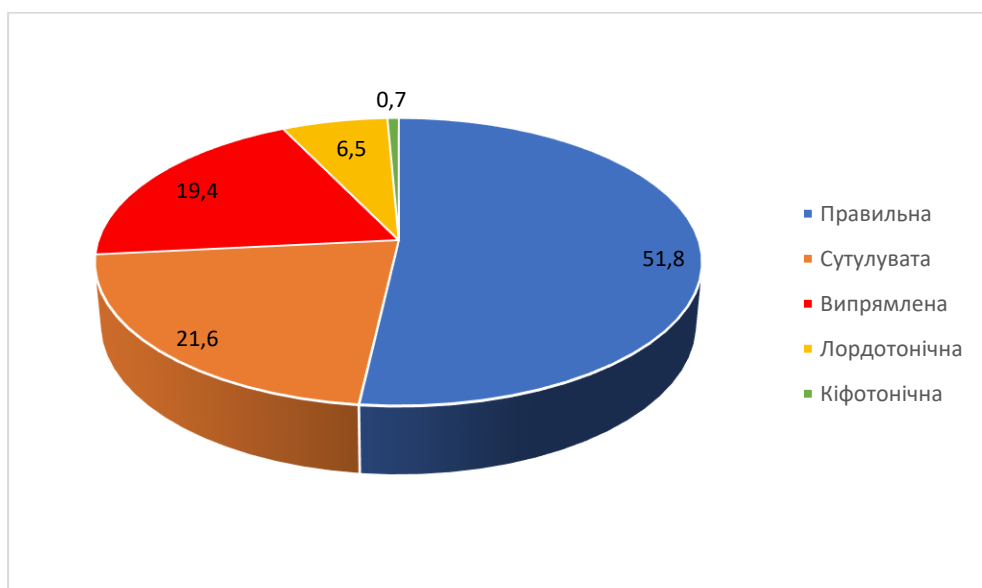


Рис. 2. Особливості постави дівчат ліцею (%)

У хлопців ситуація гірша (рис. 3). Лише 46,0 % хлопців ліцею мають правильну поставу, 29 з 63 обстежених. Сутулувату поставу мають 16 хлопців, що становить 25,4 %, випрямлену поставу мають 14 хлопців (22,2 %), кіфотонічну – 3 хлопці (4,8 %) і лордотонічну поставу має 1 хлопець (1,6 %).

Вивчення особливостей постави учнів 11 класів Ніжинського ліцею проводила у 2018 року магістрантка НДУ імені Миколи Гоголя Юлія Звонкова [3]. Завдяки цим даним маємо нагоду порівняти типи постави сьгоднішніх ліцеїстів та учнів ліцею, які навчалися тут 6 років тому.

З роботи пані Юлії відомо, що на той час відсоток учнів з правильною поставою в учнів 11 класів був 54,8 %. Сьгодні маємо зниження цього показника майже на 5 %, а саме до 50,0 %. Такі негативні зміни можна пояснити, по-перше, переходом у силу низки обставин (епідемія коронавірусу, війна) на

дистанційне навчання, що призвело автоматично до зниження рухової активності учнів і підвищення навантаження на хребетний стовп та м'язову систему. По-друге, збільшення часу використання різних гаджетів.

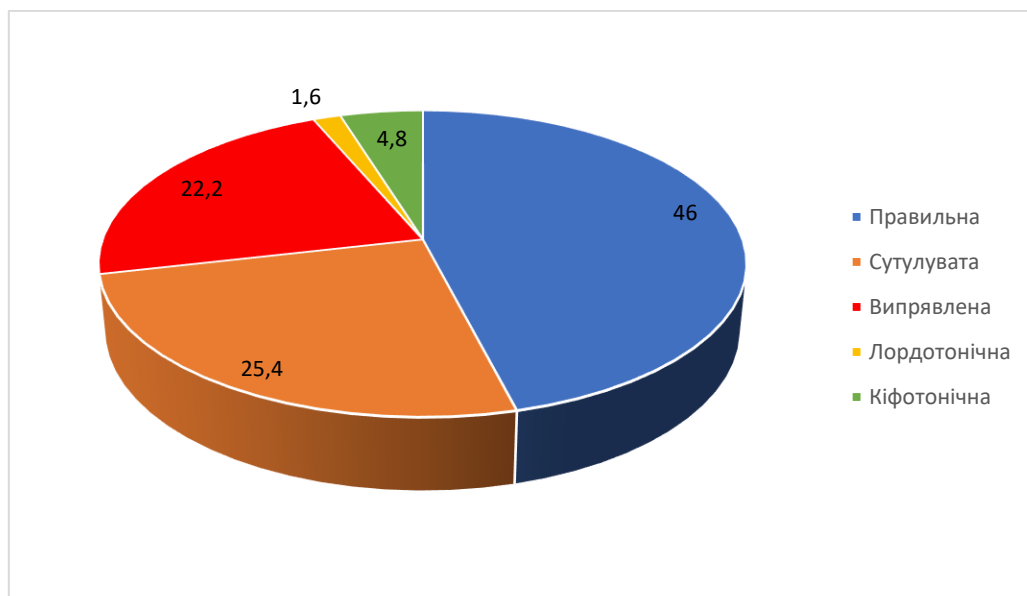


Рис.3. Особливості постави хлопців ліцею (%)

Найліпшою ситуація сьогодні й у 2018 році є в учнів історичного класу 66,7 % учнів сьогодні і 60,0 % за попередніх досліджень мали правильну поставу.

Найнижчий показник правильної постави фіксується в учнів математичного класу в межах 48 %, цього року дослідження показали також несприятливу ситуацію щодо типу постави в учнів природничого класу, вона найгірша серед одинадцятикласників – 22,2 %, проте це також може бути обумовлено невеликою вибіркою. В учнів лінгвістичного класу показники впродовж цих років майже не змінилися, вони у межах 58 %.

Варто відмітити загальну негативну тенденцію, що кількість учнів із порушеними типами постави з часом збільшується, скоріше за все в силу об'єктивних причин. А це ще раз підкреслює актуальність таких досліджень і необхідність впровадження низки заходів як з боку дітей, так і батьків, і вчителів для покращення типу постави і запобіганню виникнення різних порушень постави у старшокласників.

Список літератури

1. Васіна М. Формування правильної постави та профілактика плоскостопості. Оздоровча педагогіка. Харків : Ранок, 2014. 278 с.
2. Гладюк Т.В. Анатомія і фізіологія дитини з основами шкільної гігієни : навч. посіб. для студ. фак. підготовки вчит. почат. кл. Ч. 1. Тернопіль : ТНПУ, 2007. 122 с.

BIOLOGY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

3. Звонкова Ю.М. Особливості постави учнів Ніжинського ліцею. Матеріали IV Всеукраїнської конференції молодих науковців «Сучасні проблеми природничих наук». Ніжин : Наука-сервіс, 2019. С. 27–28.
4. Кузьменко Л.П. Антропология у запитаннях і відповідях : навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. Миколи Гоголя, 2016. 143 с.
5. Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: курс лекцій для студентів небіологічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. Київ : Професіонал, 2004. 480 с.
6. Сичова Г.О., Мхіторян Л.С. Порушення фізіологічних функцій хребта і можливість їх профілактики немедикаментозними методами. Матеріали IV Всеукраїнської конференції молодих науковців «Сучасні проблеми природничих наук». Ніжин : Наука-сервіс, 2019. С. 31–32.

РОЗРОБКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ

Федорова Галина Володимирівна,

к. хім. .н., доцент, доцент
Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Вступ. В останні роки в університетах України для природознавчих і фармацевтичних спеціальностей викладається дисципліна «Розробка лікарських засобів». Слід зазначити, що, безпосередньо, розробка біологічно активних речовин (БАР), які в перспективі можуть стати потенційними лікарськими препаратами, є прерогативою сучасної та достатньо молодої науки – медичної хімії, що на англійській мові має назву «Medicinal Chemistry». Це важливо і принципово, оскільки серед навчальної літератури відомі посібники та підручники з медичної хімії [1, 2], зміст яких складають основи загальної, неорганічної, фізичної та аналітичної хімії з розділами біогеохімії (включенням біогенних та токсичних елементів, біогеохімічних провінцій і ендемій) та колоїдної хімії. Цю літературу створено для першого року навчання з медичної хімії щодо медичних (у т. ч. стоматології, фізіотерапії, медсестринства) та фармацевтичної спеціальностей університетів, і англійська назва дисципліни є Medical Chemistry. На відміну від Medicinal Chemistry метою Medical Chemistry є формування знань про будову речовин, кислотно-основну рівновагу організмів, комплексоутворення, колігативні властивості розчинів, буферні системи, окиснювально-відновні реакції, теплові ефекти, кінетику, молекулярно-кінетичні та електрокінетичні властивості колоїдних систем. Однакова україномовна назва різних дисциплін ВЗО може спричинити плутанину, тому їх слід розрізняти.

Метою роботи є визначення розробки лікарських засобів (ЛЗ) як наукового напрямку медичної хімії (Medicinal Chemistry), його значущості для підготовки фахівців з хімії та фармації та розкриття історії розвитку дисципліни на принципах міждисциплінарності та залучення до пошуку ЛЗ нових, навіть несподіваних досягнень прогресу.

Матеріали та методи. Пошук, вивчення та теоретичний аналіз учбової, наукової та навчально-методичної літератури з встановленням хронології важливих відкриттів в різних сферах наукової діяльності (хімія, фізика, математика, фармація, сучасне хімічне моделювання), разом із систематизацією і синтетичним підходом для створення сучасного світогляду на історію розробки ліків.

Результати та обговорення. Зараз предметом медичної хімії (Medicinal Chemistry – лікарської хімії) є дизайн, пошук і синтез БАР, їх модифікація та виявлення зв'язку між будовою хімічних сполук та їхньою біологічною

активністю з метою використання у фармації та медицині для лікування та профілактики захворювань людини й тварин. Медична хімія також вирішує і зворотну проблему – конструювання молекулярних структур, що мають задану активність. Базисом медичної хімії є органічна, біоорганічна, фармацевтична хімії, але до розробки ЛЗ сьогодення залучаються біологія, генетика, геноміка, біохімія, комбінаторна хімія, біотехнологія, гена інженерія, біоніка, різні галузі медицини, фармакологія, комп'ютерна хімія та хемоінформатика.

Хоча відомості о використанні рослин і тварин для виділення лікувальних сумішей, отрут, бальзамів відносяться до стародавніх часів єгипетських жерців (XVI ст. до н.е.) і праць Гіппократа ще до нашої ери, але до наших днів дійшли імена Діоскорида (I ст. н. е.) та його головний труд «Про лікарські речовини» з наведенням понад 1000 різних медичних засобів, Галена (II ст. н. е.) з методиками т. зв. галенових препаратів, Авіцені (IX – X ст.) з його «Канонам лікарської науки» і описом понад 800 засобів рослинного, тваринного та мінерального походження [3].

Очевидна їх значна роль у пошуку препаратів для лікування, також як і значимість досягнень алхімічного періоду (IV–XVI ст.), коли Абу Мансуром було створено «Трактат про основи фармакології» (975 р.), а світовим досягненням стали середньосторічні праці Парацельса (XV–XVI ст.) – одного із засновників ятрохімії, автора тинктур, настоянок, еліксирів і рослинних екстрактів.

Безумовно, внесками в органічну і токсикологічну хімію були і подальші відкриття біологічно активних речовин для лікування, однак праці тих часів важко віднести до спрямованих розробок лікарських засобів.

Але вже експериментальні відкриття XIX ст. сприяли зародженню медичної хімії, серед них: виділення алкалоїдів морфіну (Ф. Сертюрнер) і папаверину (В. Мерк) з опію; хініну з кори хінного дерева (П. Пелтьє, Ж. Кавенту), атропіну (Ф.Ф. Рунге) й скополаміну (А. Ладенбург) із скаполії. До того ж часу відносяться публікації І. Гізе «Посібник з фармації» (1811 р.), медичного довідника «The Merck Manual» Е. Мерка, здійснення синтезу антипірину (1883) й анальгіну (1920 р.) Л. Кнорром, відкриття анестезії Г. Деві (N₂O) і У.Т. Мортонем (діетиловий ефір).

Таким чином, кінець XIX ст. знаменує накопичення відкриттів важливих БАР. На межі XIX–XX ст. і протягом XX ст. виділення БАР з рослинної сировини змінюється на бум їх органічного синтезу. Важливими віхами синтетичних ЛЗ стали одержання анальгетика, жарознижувального та протитромбозного препарату аспірину – Ф. Хоффман (1897), анестетика новокаїну – А. Ейнзорн (1898 р.), синтез і застосування сальварсану для лікування сифілісу – П. Ерліх (1909); гістаміну – Г.Х. Дейл (1910), протигістамінних засобів – А. Стауб і Д. Боувет (1937). У цей період відбуваються відкриття антибіотиків: пеніциліну – О. Флемінг (1928), протитуберкульозного засобу стрептоміцину – З. Ваксманом, А. Шатц і Е. Бугі (1943), синтезовано депсипептидні антибіотики – валіноміцин (М. Шемякін, Б. Овчинников); завершується організація промислового виробництва аспірину. Більш того, йде розробка загальних

принципів хеміотерапії; встановлюються хвороби, спричинені дефіцитом вітамінів і відкрито вітамін С (С. Цільва), вітамін D (Ф. Аскью, А. Віндаус), вітаміни групи В: В₁ (Ф. Хопкінс і Ейкман), В₃ і В₉ (Р. Уільямс), В₅ (К. Функ, 1911), В₆ (виділів з дріжджів С. Лепковскі, виявив дефіцит П. Дьордь), В₁₂ (Е. Сміт). Своєчасними відкриттями були отримання протитромбозного гепарину (В. Хоуел, Д. Маклін, 1916), гормонів інсуліну (Ф. Бантинг, Ч. Бест, 1921), кортизону і кортизолу з наднирників великої рогатої худоби (Е.К. Кендалл, Т. Рейхштейн 30-ті рр.), альдостерону (С. Сімпсон, 1953).

У принципі багаточисленні досягнення органічної хімії в усі періоди її розвитку є прагненням виділення «панацеї», еліксиру молодості, божественної води [4], а в сучасній період – синтезу фізіологічно активних речовин для лікування та профілактики хвороб.

Отже, багатогалузева розробка ЛЗ надала свої плоди, і в 1974 р. Medicinal Chemistry як нова наука офіційно була признаною документом IUPAC з визначенням її змісту і завдань [5].

Сучасна розробка ЛЗ зараз змінилася на корені. З декількох десятків синтезованих сполук випадковій хімічній структурі, що має певну біологічну активність і може бути в колі інтересів фармакологів, зараз протиставляється інший шлях пошуку. Спочатку встановлюється вид фізіологічної активності, що цікавить медиків, потім – які структури можуть бути перспективними в цьому напрямку, і тільки потім хіміки-органіки їх синтезують, а біологи – випробують на задалегідь заплановану активність. У пошуку задіяні QSAR-моделювання (Quantitative Structure–Activity Relationship), яке дозволяє будувати моделі хімічних сполук з передбаченням їх властивостей та токсичності, комбінаторний синтез, молекулярний докінг і біологічний скринінг «Хіт-ту-лід» з оптимізацією сполуки-лідера. Остання може перетерплювати певні модифікації для відповідності т. зв. ADMET (Absorption, Distribution, Metabolism, Excretion, Toxicity) – тобто таким вимогам для ЛЗ, як його адсорбція, розподіл, метаболізм, виділення з організму і найбільш сприятливі показники токсичності.

Дуже широко використовується комп'ютерне моделювання – це комп'ютерна (*in silico*) оцінка афінності або біоактивності великої кількості хімічних сполук на основі моделювання їх взаємодії з відповідною молекулою мішені. Ця процедура схожа на високопродуктивний біологічний скринінг, але, на відміну від нього, виконується в умовах *in silico* («в комп'ютері»).

Драг-дизайн хімічних сполук використовує біо- та хемоінформатики, які дозволяють з використанням геноміки встановити послідовність і структуру генома, функції генів для вибору білкової структури як мішені для біодії ЛЗ.

В Україні розробкою біологічно активних речовин займаються багато наукових закладів. Серед них значна роль належить Фізико-хімічному інституту імені О. В. Богатського АН України (м. Одеса), про що свідчать перші навчальні видання з медичної хімії академіка національної АН України С. А. Андронаті [6] та монографій його співробітників в області фармакології, фармакогеноміки, напрямку вивчення механізмів дії ЛЗ. Сучасні праці академіка національної АН України В. Є. Кузьміна в області хемоінформатики з метою прогнозування

властивостей БАР [7] також спрямовані на дизайн хімічних сполук зі запланованими властивостями методами комп'ютерного моделювання.

Висновки. Розробка ЛЗ є науковим напрямком самостійної дисципліни медичної (лікарської) хімії, яка в першу чергу спирається на органічну хімію, що підтверджено історією розвитку науки, але на даному етапі нова стратегія молекулярного дизайну змінює випадковий пошук БАР на цілеспрямоване прогнозування активності методами QSAR/QSPR і конструювання молекул через комп'ютерне моделювання із залученням стереохімічного аналізу.

Створення нового лікарського препарату сьогодення – це праця фахівців як природознавчих наук, фармакології, медицини, генетики, так і математиків, спеціалістів комп'ютерного молекулярного дизайну зі застосуванням статистичного і кореляційного аналізу та нових областей знань – комп'ютерної та комбінаторної хімії, нанотехнологій.

Список літератури

1. Медична хімія : підручник для ВНЗ / В. О. Калібабчук та ін. за ред. проф. В. О. Калібабчук. Київ: ВСВ «Медицина», 2013. 328 с.
2. Музиченко В. П. Медична хімія. Київ: «Медицина», 2010. 496 с.
3. D. C. Brater, W. J. Daly Clinical pharmacology in the Middle Ages: Principles that presage the 21st century, *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 2000, 67(5), p. 447.
4. Федорова Г.В. Органічна хімія : навчальний посіб./ Г. В. Федорова ; МОН України. Одеський держ. екологічний ун-т – Одеса : Екологія, 2013. – 284 с.
5. Технічна доповідь №13. Year 1974-Pure and Applied Chemistry.
<https://publications.iupac.org/pac/reports/year/1974/index.html>
6. Андронаті С. А. Медична хімія : навч. посібник / С. А. Андронаті. – Одеса : Астропринт, 2006. 132 с.
7. Кузьмін В. Є. Хемоінформатика як інструмент створення прикладних експертних систем прогнозування функціональних властивостей хімічних речовин. – Вісн. НАН України, 2022, № 11. С. 39.

ФОРМУВАННЯ КАНАЛІВ КОМУНІКАЦІЇ РЕЛОКОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Боденко А. І.

аспірант кафедри маркетингу

Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця

Військова агресія РФ 2022 року проти України призвела до руйнації та знищення значної частини інфраструктурних та промислових об'єктів. Для продовження економічної діяльності значна кількість підприємств сходу та півдня України були вимушені релокуватися.

В таких складних економічних і безпекових умовах бізнесу складно функціонувати та розвивати свою діяльність. Небезпека загрожувала не тільки знищенню будівель та устаткування, а й персоналу підприємств. Значна кількість підприємств, які мали змогу перевести свої виробничі потужності до більш безпечних регіонів вимушені були з нуля формувати нові комунікаційні канали для налагодження своєї господарської діяльності.

Для можливості функціонування в релокованих територіальних громадах, підприємствам було необхідно створювати або відновлювати канали комунікації для реалізації своєї продукції та послуг. До припинення військової агресії проблема формування каналів комунікації релокованих підприємств залишається актуальною та важливою частиною маркетингового забезпечення діяльності.

Тому в сучасних умовах функціонування підприємств в Україні, саме процеси релокації доцільно розглядати як один з напрямів каналів комунікації, оскільки саме через процеси переміщення підприємства в змозі продовжувати свою діяльність.

Для підприємств формування каналів комунікації є важливим елементом у забезпеченні ефективного обміну інформацією в будь-якій організації, групі чи спільноті. Комунікація впливає на досягнення цілей, рівень продуктивності, взаєморозуміння між учасниками процесу, а також створює основу для злагодженої роботи. Важливість налагодження каналів комунікації має певні аспекти щодо стимулювання виробничої діяльності, а саме:

1. Сприяє покращенню координації та управління, оскільки чітко структуровані канали комунікації дозволяють узгоджувати дії між відділами, підрозділами чи командами. Вони забезпечують прозорість у передачі завдань і сприяють уникненню дублювання роботи або виникненню конфліктів.

2. Дозволяє збільшити швидкість передачі інформації за рахунок добре налагоджених каналів комунікації. Це особливо критично в умовах швидких змін, коли зволікання може призвести до фінансових або репутаційних втрат.

3. Сприяє підвищенню довіри та командній роботі, оскільки ефективна комунікація створює атмосферу довіри та співпраці, де кожен учасник має

можливість висловитися, отримати підтримку та обговорити ідеї. Це зміцнює командний дух і залученість.

4. Дозволяє мінімізувати помилки та непорозуміння за рахунок чітко визначених правил і засобів передачі даних (електронна пошта, месенджери, зустрічі), які допомагають передавати інформацію точно та зрозуміло.

5. Формування корпоративної культури за рахунок визначення цінності, принципів, стилів взаємодії в процесі управління підприємством.

6. Реалізація інноваційних змін за рахунок формування зворотного зв'язку і прозорій системі передачі інформації. Працівники відчують себе залученими до змін і краще сприймають нововведення, [1].

В таких умовах використання оф-лайн каналів комунікації, між виробником продукту та споживачами, таких як пряма реклама, події та виставки, промо-матеріали, значно знижується незважаючи на їх цілеспрямований вплив на цільову аудиторію.

Широке розповсюдження на релокованих підприємствах отримали диджитал канали, які з розвитком цифровізації набувають широкого застосування. До таких каналів комунікацій відносять диджитал канали, які включають сайт компанії, соціальні мережі, email-маркетинг, месенджери, контекстна реклама та SEO, вебінари та онлайн-події. На сьогодні такі канали комунікації отримали значне поширення у зв'язку з розвитком цифровізації та впровадження цифрових технологій в усі сфери суспільного життя. Вони є центральною платформою для інформування аудиторії про продукти, послуги та новини, [1].

Диджитал канали дають можливість використовувати внутрішньо корпоративну контактну інформацію та забезпечувати зворотній зв'язок (блоги, FAQ, портали для клієнтів). Використання таких каналів для просування продуктів, взаємодія з клієнтами, комунікація можлива в реальному часі. Перевагами такого каналу комунікацій є широке охоплення, можливість таргетованої реклами, забезпечення зворотного зв'язку. Контекстна реклама (Google Ads, Facebook Ads): дозволяє залучати клієнтів через рекламу. Додаток SEO (пошукова оптимізація): забезпечує органічний трафік на сайт.

Диджитал-канали комунікації створюють переваги мобільності, дають можливість мінімізувати фінансові витрати та забезпечують зручні умови управління діяльністю.

Розвиток цифрових технологій підвищує рівень внутрішньої комунікації підприємства. Внутрішні канали комунікації на підприємствах стають не тільки більш зручними для персоналу але й більш захищеними на обмін конфіденційною інформацією в межах певної корпоративної структури. У побудові зовнішніх та внутрішніх каналів комунікацій значної популярності набрали диджител-інструменти: Slack, Microsoft Teams, Skype, які слугують для спілкування та обміну документами.

Сучасні диджител технології дозволяють створювати віртуальні віддалені точки комунікацій, гармонізувати діяльність персоналу та контролю за її ефективністю.

В умовах релокації традиційні медіа канали комунікації використовують в

більшості великі компанії, які націлені на споживчу аудиторію саме цього сегменту. Друковані ЗМІ залишаються актуальними для значно обмежених, в таких безпекових умовах, цільових аудиторій

Канали клієнтської підтримки в режимі «он-лайн» використовуються для зворотного зв'язку з існуючими клієнтами та надання сервісних та консультаційних послуг. Кол-центри дозволяють оперативно підтримувати клієнтів у вирішенні проблем. Чат-боти використовують для автоматизованих відповідей на запити клієнтів через сайти, месенджери або додатки.

Використання означених каналів диджител комунікації підприємствами можлива і в умовах обмеженості ресурсів, які є в нинішніх умовах економічної та безпекової ситуації в країні. Проте, для підприємств, які опинилися в несприятливих умовах, необхідно забезпечити налагодження виробничих процесів.

Успішна релокація бізнесу до інших регіонів України сприяла не тільки підтримці економічного стану місцевих громад, але й покращила соціальний стан в регіоні розміщення бізнесу, оскільки підприємства відкрили нові робочі місця, збільшили товарообіг між регіонами та державами, покращили задоволення попиту серед населення, [2; 3]. Сприяння місцевих адміністрацій розміщенню нових підприємств утворюють умови успішної релокації та адаптації. Утворення та поширення каналів комунікації, для релокованих підприємств стає важливим інструментом у відновленні їх економічної діяльності.

Список літератури

1. Боденко А. І. Особливості формування каналів комунікації релокованих підприємств. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2024. № 4(40). С. 148-159. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-4\(40\)-148-159](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-4(40)-148-159)
2. Зеліско Н. Релокація підприємства як інструмент економічної безпеки в умовах воєнного стану. *Аграрна політика і вдосконалення економічних відносин в АПК*. 2023. С. 38-43. <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.038>
3. Мережко В., Іванченко Г. Основні етапи формування стратегії релокації підприємства в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-83>

РОЗВИТОК ТА ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Бондаренко Наталія Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку, аудиту, аналізу і оподаткування

Палков Радіон Михайлович

студент фінансового факультету
Університет митної справи та фінансів

У сучасному динамічному бізнес-середовищі контрольний процес відіграє ключову роль у забезпеченні стабільності та ефективності функціонування підприємств. Контроль, як одна з основних функцій управління, дозволяє не лише відстежувати виконання поставлених завдань, але й вчасно коригувати дії у відповідь на зміни зовнішніх і внутрішніх умов. У цьому контексті важливо розуміти, що контроль не є статичним процесом, він постійно еволюціонує, підлаштовуючись під нові виклики та вимоги ринку.

Контроль визначається як функція управління, що полягає в моніторингу виконання планів і стандартів, а також у виявленні відхилень від них. Контроль забезпечує зворотний зв'язок для керівництва, що дозволяє вчасно реагувати на зміни і коригувати стратегії. Основною метою контролю є забезпечення відповідності фактичних результатів запланованим, виявлення і аналіз причин відхилень, прийняття коригуючих дій для покращення роботи підприємства, підвищення ефективності використання ресурсів. Контрольний процес складається з кількох основних етапів (табл. 1):

Таблиця 1

Основні етапи контрольного процесу

Етапи	Опис
Встановлення стандартів	На цьому етапі визначаються критерії, за якими буде здійснюватися контроль. Стандарти можуть бути кількісними (наприклад, обсяг продажів) і якісними (наприклад, рівень задоволеності клієнтів).
Моніторинг виконання	Це етап збору даних про фактичні результати діяльності підприємства. Моніторинг може бути регулярним або періодичним, залежно від специфіки бізнесу.
Порівняння результатів	На цьому етапі фактичні результати порівнюються зі встановленими стандартами. Виявляються відхилення, які можуть свідчити про проблеми в управлінні або виконанні планів.
Аналіз відхилень	Після виявлення відхилень проводиться їх аналіз для визначення причин. Це може включати як кількісний, так і якісний аналіз.
Коригуючі дії	На основі аналізу розробляються заходи для усунення виявлених проблем і покращення процесів.
Оцінка ефективності контролю	Останнім етапом є оцінка результативності контрольного процесу, що дозволяє виявити можливості для його вдосконалення.

Джерело: побудовано авторами на основі [1; 2]

Існує кілька методів контролю, які можна класифікувати за різними критеріями:

1. За часом проведення: попередній контроль (до виконання плану); поточний контроль (під час виконання); післядійовий контроль (після завершення).

2. За об'єктом контролю: фінансовий контроль; операційний контроль; контроль якості.

3. За формою організації: внутрішній контроль (в межах підприємства); зовнішній контроль (з боку державних органів або незалежних аудиторів)

Контроль забезпечує керівництво необхідною інформацією для прийняття рішень. Чітка система контролю сприяє підвищенню відповідальності працівників за результати своєї діяльності. Завдяки своєчасному виявленню відхилень контроль дозволяє зменшити ризики та уникнути негативних наслідків. Процес контролю сприяє розвитку комунікації між різними рівнями управління [2].

У сучасних умовах контрольний процес на підприємствах зазнав значних змін завдяки технологічному прогресу, глобалізації та змінам в управлінських підходах. Використання інформаційних систем і програмного забезпечення для автоматизації контрольних процесів дозволяє знижувати витрати часу на збори та аналіз даних. Сучасні методи аналізу даних, такі як бізнес-аналітика та великий дані, дозволяють підприємствам отримувати глибші інсайти про свою діяльність, що сприяє більш точному прогнозуванню та прийняттю рішень. Сучасний контрольний процес стає більш гнучким і адаптивним до змін у зовнішньому середовищі. Це передбачає регулярний перегляд стандартів і критеріїв контролю в залежності від змін у ринку або внутрішніх умовах підприємства [3].

Як показує практика, організація контролю може стикатися з численними проблемами, які негативно впливають на результати діяльності підприємства. Ці проблеми можуть бути пов'язані як з внутрішніми факторами, такими як недостатня кваліфікація персоналу або неефективні комунікаційні процеси, так і з зовнішніми впливами, такими як зміни в законодавстві або ринкових умовах. У табл. 2 наведені проблеми організації контрольного процесу, з якими стикаються підприємства під час реалізації контрольних функцій.

Таблиця 2

Проблеми організації контрольного процесу

Проблема	Опис	Наслідки
Недостатня інформаційна прозорість	Багато підприємств стикаються з проблемою недостатньої прозорості в інформаційних потоках. Це може бути пов'язано з відсутністю інтегрованих систем обліку та контролю, що ускладнює доступ до актуальної інформації.	Відсутність достовірної інформації призводить до прийняття неефективних рішень, затримок у реагуванні на зміни ринку та збільшення ризиків.
Складність у впровадженні нових технологій	Інтеграція нових інформаційних технологій у контрольний процес може бути ускладнена через опір з боку	Це може призвести до затримок у реалізації проєктів, зниження ефективності

ECONOMY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

	працівників, які звикли до традиційних методів роботи.	контролю та збільшення витрат на навчання персоналу.
Брак кваліфікації персоналу	Часто працівники не мають достатніх знань і навичок для ефективного виконання контрольних функцій, особливо в умовах швидких змін технологій і методів управління.	Це може призвести до помилок у контролі, недостатньої оцінки ризиків і, як наслідок, до втрат для підприємства.
Відсутність чітких стандартів контролю	У деяких підприємствах не визначено чіткі критерії та стандарти для проведення контролю, що призводить до суб'єктивності в оцінці результатів.	Це може викликати конфлікти між підрозділами, знижувати мотивацію працівників і призводити до неефективного використання ресурсів.
Зміни в зовнішньому середовищі	Швидкі зміни в економічному, політичному та соціальному середовищі можуть ускладнювати контрольні процеси, оскільки підприємства повинні постійно адаптувати свої стратегії та процедури.	Це може призвести до втрати конкурентоспроможності та зниження ефективності управлінських рішень.

Джерело: побудовано авторами на основі [3; 4]

Ефективний контроль забезпечує досягнення стратегічних цілей організації та підвищує її конкурентоспроможність. У сучасних умовах, коли бізнес-середовище стає все більш динамічним і непередбачуваним, необхідно впроваджувати нові підходи та технології, які дозволять оптимізувати контрольні функції. Серед основних шляхів вдосконалення контрольного процесу можна виділити [4]:

1. Запровадження інтегрованих інформаційних систем: впровадження ERP-систем або інших інтегрованих рішень для автоматизації збору та аналізу даних. Це підвищить прозорість інформаційних потоків, дозволить отримувати актуальні дані в реальному часі та зменшить ризики помилок.

2. Навчання та розвиток персоналу: регулярне проведення тренінгів і семінарів для підвищення кваліфікації працівників у сфері контролю та управління. Це дозволить працівникам краще розуміти нові технології та методи, підвищить їхню мотивацію і ефективність роботи.

3. Визначення чітких стандартів і критеріїв контролю: розробка та впровадження стандартів контролю для різних процесів на підприємстві, а також регулярний перегляд цих стандартів. Чіткі критерії дозволять уникнути суб'єктивності в оцінці результатів і забезпечать більш ефективне використання ресурсів.

4. Адаптація до змін у зовнішньому середовищі: створення гнучкої системи управління, яка дозволяє швидко реагувати на зміни в ринкових умовах, а також регулярний моніторинг зовнішнього середовища.

Отже, організація контрольного процесу на підприємстві потребує системного підходу та постійного вдосконалення. Виявлення проблем та їх усунення через впровадження новітніх технологій, навчання персоналу, визначення чітких стандартів і адаптацію до змін у зовнішньому середовищі є ключовими факторами успіху в цій сфері. Лише комплексний підхід дозволить

підприємствам забезпечити ефективний контроль за своєю діяльністю та досягти поставлених цілей.

Список літератури

1. Чередніченко М.Г., Руденко Л.О. Концептуальні засади організації внутрішньогосподарського контролю на підприємстві. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2017. Вип. 32. С. 239-248.
2. Дікань Л.В., Чечетова Н.Ф., Синюгіна Н.В. Контроль і ревізія. Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Х.: ІНЖЕК, 2009. 256 с.
3. Ярмоленко Н.В. Проблеми організації контролю на підприємстві. Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Серія: Економіка. 2010. Т. 145. Вип. 132. С. 88-91. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdues_2010_145_132_18
4. Савченко Р.О., Савченко Н.М., Дем'янюк І.В. Внутрішній контроль: проблеми та перспективи. *Ефективна економіка: електрон. журн.* 2019. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?n=9&y=2019>.

БАГАТОВИМІРНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКРЕАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ: КОНЦЕПЦІЯ, МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

Гой Юрій

аспірант кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет «Львівська політехніка»,

Рекреаційна діяльність є важливою складовою економіки, яка впливає на розвиток туризму, створення робочих місць, підтримку соціальної сфери та екологічну сталість регіонів. У сучасних умовах ефективність рекреаційних підприємств визначається не лише фінансовими показниками, а й рівнем клієнтської лояльності, якістю послуг, інноваційністю та екологічною відповідальністю.

Традиційні підходи до оцінювання ефективності бізнесу часто зосереджені на аналізі прибутковості та витрат. Однак для комплексної оцінки діяльності рекреаційних підприємств необхідно враховувати багатовимірність процесів, що включає фінансові, соціальні, екологічні та технологічні аспекти. У зв'язку з цим доцільно використовувати методи багатовимірного аналізу, які дозволяють врахувати широкий спектр показників та забезпечити об'єктивну інтегральну оцінку ефективності.

Комплексна оцінка діяльності рекреаційних підприємств ґрунтується на багатьох факторах. Основні показники ефективності можна розділити на три основні групи:

1. Фінансові показники: прибутковість, операційний прибуток, рентабельність, чистий дохід на одного клієнта, обсяг капітальних інвестицій.
2. Соціальні показники: заповнюваність об'єктів, рівень повторних відвідувань, якість обслуговування, кількість створених робочих місць, середня тривалість перебування.
3. Екологічні та інноваційні показники: дотримання екологічних стандартів, кількість реалізованих екологічних заходів, інноваційність послуг, соціальні ініціативи.

Всі ці показники впливають на загальну ефективність підприємств, і для їхнього коректного оцінювання необхідно застосовувати сучасні математичні методи.

Щоб сформувати об'єктивний показник ефективності рекреаційних підприємств, потрібно використовувати метод ентропії для визначення вагових коефіцієнтів показників та метод головних компонент (РСА) для усунення кореляційних зв'язків між ними та спрощення структури даних.

Метод ентропії. Метод ентропії дозволяє визначити значущість кожного показника на основі його варіативності у вибірці. Чим більша варіативність даних показника, тим більший його вплив на загальну оцінку ефективності.

Основні етапи цього методу включають: нормалізацію вихідних показників, розрахунок ентропії для кожного показника, визначення міри диференціації кожного показника, обчислення вагових коефіцієнтів на основі отриманих значень.

Метод головних компонент (PCA). PCA використовується для зменшення кількості показників, залишаючи лише ті, що несуть найбільшу інформаційну цінність. Головні компоненти формуються як лінійні комбінації вихідних показників, і вони є некорельованими між собою.

У даному випадку було виділено три головні компоненти, які пояснюють 90% загальної варіативності:

- Перша компонента (55%) – фінансова стабільність підприємства, визначена показниками прибутковості та операційного прибутку.

- Друга компонента (25%) – задоволеність клієнтів, яка відображає якість обслуговування та рівень повторних відвідувань.

- Третя компонента (10%) – екологічна та соціальна відповідальність, що включає екологічні стандарти, соціальні ініціативи та інновації.

Цей підхід дозволив об'єктивно оцінити підприємства за всіма групами показників і сформуванати єдиний інтегральний показник ефективності.

Використання інтегрального показника ефективності дозволило зробити об'єктивні висновки щодо стану рекреаційних підприємств. Найвищі значення інтегрального показника мають підприємства з високими фінансовими показниками, інноваційним підходом та розвинутими клієнтоорієнтованими сервісами. Водночас підприємства, що приділяють недостатню увагу розвитку, показують нижчі результати.

Таким чином, багатовимірний аналіз ефективності рекреаційних підприємств на основі методів ентропії та головних компонент є ефективним інструментом оцінювання, що дозволяє отримати об'єктивну картину стану бізнесу та розробити стратегії його розвитку. Цей підхід допомагає власникам підприємств ухвалювати зважені рішення щодо покращення фінансової стійкості, впровадження інновацій, покращення сервісу та підвищення екологічної відповідальності.

Список літератури:

1. Смовженко Т. С., Графська О. І. Оцінювання потенціалу розвитку туристично-рекреаційної сфери в економіці регіонів України. *Регіональна економіка*. – 2020. – №2. – С. 44–55.
https://re.gov.ua/re202002/re202002_044_SmovzhenkoTS%2CHrafskaOI.pdf

2. Герасимчук В. Г., Корогодова О. О. Управління ефективністю рекреаційного комплексу регіону. *Економіка України*. – 2009. – №4. – С. 50–58.
<https://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/14230/3Gerasymchuk.pdf?sequence=3>

3. Mokaya S. O., Gitari J. W. Effects of Workplace Recreation on Employee Performance: The Case of Kenya Utalii College. *International Journal of Humanities and Social Science*. – 2012. – Vol. 2, No. 3. – P. 176–183.

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?doi=d3f5dd76b997ef2fba421ff7920da52258f279f6&repid=rep1&type=pdf>

4. Pitas N. A., Murray A., Olsen M., Graefe A. A Modified Importance-Performance Framework for Evaluating Recreation-Based Experiential Learning Programs. *Journal of Extension*. – 2017. – Vol. 55, No. 1. <https://archives.joe.org/joe/2017february/tt5.php>

5. Hung, C. H. (2007) The Evaluation and Improvement of Service Quality Performance in Sports and Recreation Facilities. *Journal of Social Sciences*. Vol. 13, No. 2, 85–92.

6. Smovzhenko, T. S., & Hrafska, O. I. (2020) Evaluation of the Potential for the Development of the Tourist and Recreational Sphere in the Economy of Ukraine's Regions. *Regional Economy*. No. 2. 44–55. https://re.gov.ua/re202002/re202002_044_SmovzhenkoTS%2CHrafskaOI.pdf

7. Gerasymchuk, V. G., & Korogodova, O. O. (2009) Management of the Efficiency of the Recreational Complex of the Region. *Economy of Ukraine*. No. 4. 50–58.

<https://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/14230/3Gerasymchuk.pdf?sequence=3>

РОЗВИТОК СТРАХОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ: СТАН, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

Назаренко Ярослава Ярославівна

кандидат економічних наук
доцент кафедри фінансів, обліку і аудиту
Національний транспортний університет

Товстенко Вероніка

студентка факультету менеджменту,
логістики та туризму
Національний транспортний університет

Страховий ринок є невід'ємною складовою фінансової системи будь-якої держави, забезпечуючи фінансовий захист фізичних і юридичних осіб від можливих ризиків. У сучасних умовах страхування виконує важливі соціально-економічні функції, такі як зниження фінансового навантаження на окремих громадян, підтримка бізнесу, стимулювання економічної активності та забезпечення стабільності ринку.

Розвиток страхового ринку в Україні відображає загальні тенденції, характерні для країн із перехідною економікою. Незважаючи на позитивні зрушення, такі як зростання кількості страхових компаній, урізноманітнення страхових продуктів та поступове впровадження цифрових технологій, український страховий ринок стикається з низкою проблем. Низький рівень проникнення страхування, слабка довіра населення до страхових компаній, недосконалість законодавства, проблема страхового шахрайства та вплив економічної нестабільності – це лише деякі з факторів, які обмежують його розвиток.

Актуальність дослідження розвитку страхового ринку України зумовлена необхідністю пошуку шляхів для підвищення його ефективності та конкурентоспроможності. В умовах глобалізації, цифрової трансформації та посилення регуляторних вимог успішний розвиток страхового сектору є важливою передумовою економічного зростання країни та покращення добробуту громадян.

На сьогодні страховий ринок України демонструє поступове зростання за основними показниками. Зокрема, відбувається збільшення обсягів страхових премій, урізноманітнення страхових продуктів, впровадження інноваційних технологій та посилення конкуренції між страховими компаніями. За останні роки страховики активно впроваджують цифрові інструменти, що включають онлайн-продажі полісів, електронне врегулювання страхових випадків, мобільні додатки для клієнтів тощо.

Проте, порівняно з розвиненими країнами, український страховий ринок залишається недостатньо розвиненим. Рівень проникнення страхування, що вимірюється як відношення обсягу страхових премій до ВВП, є одним із найнижчих у Європі. Значна частина населення досі не усвідомлює переваг страхування або не довіряє страховим компаніям через негативний досвід чи відсутність належної інформації.

Крім того, структура ринку характеризується високою концентрацією: основну частку страхових премій акумулюють кілька великих компаній, тоді як малі та середні страховики стикаються зі значними труднощами у боротьбі за клієнтів. Така ситуація обмежує конкуренцію та перешкоджає динамічному розвитку ринку.

Розвиток страхового ринку України стримується низкою проблем, які потребують вирішення:

1. Низький рівень довіри до страхових компаній. Випадки ненадійності окремих страховиків, недобросовісні дії та недостатня прозорість у врегулюванні страхових випадків формують негативне ставлення до страхування серед населення.

2. Недостатній рівень фінансової грамотності населення. Багато людей не розуміють переваг страхування або сприймають його як зайві витрати. Це призводить до низького попиту на страхові послуги.

3. Страхове шахрайство. Як з боку клієнтів, так і з боку недобросовісних компаній, шахрайство створює значні фінансові ризики для ринку та підриває його стабільність.

4. Економічна нестабільність. Постійні коливання економічної ситуації в країні, інфляція та валютні ризики впливають на платоспроможність клієнтів і фінансову стійкість страхових компаній.

5. Недосконалість законодавчої бази. Існуюче регулювання страхового ринку в Україні не завжди відповідає сучасним викликам. Наприклад, потребує вдосконалення законодавство щодо захисту прав споживачів страхових послуг, врегулювання страхового шахрайства, а також розвиток страхування життя та інших довгострокових продуктів.

6. Слабка інтеграція у міжнародний страховий ринок. Відсутність чітких механізмів гармонізації з європейськими стандартами обмежує можливості розвитку страхування на міжнародному рівні.

Для зміцнення страхового ринку України необхідно вжити низку заходів, які сприятимуть його стабільному та динамічному розвитку:

1. Усунення проблем довіри. Створення прозорих механізмів діяльності страхових компаній, впровадження стандартів якості обслуговування клієнтів та посилення державного контролю за виконанням зобов'язань страховиками є ключовими кроками для відновлення довіри до ринку.

2. Підвищення фінансової грамотності. Проведення широких інформаційних кампаній, організація навчальних програм і тренінгів з основ страхування дозволить формувати позитивне ставлення до страхових послуг серед населення.

3. Удосконалення законодавства. Розробка та впровадження сучасних нормативно-правових актів, які регулюватимуть страхову діяльність, дозволить зробити ринок більш прозорим і захищеним. Особливу увагу слід приділити механізмам боротьби зі страховим шахрайством та вдосконаленню норм щодо обов'язкового страхування.

4. Інновації та цифровізація. Використання сучасних технологій, таких як автоматизація процесів, штучний інтелект, блокчейн і мобільні додатки, дозволить підвищити ефективність роботи страхових компаній, скоротити витрати та покращити якість обслуговування клієнтів.

5. Інтеграція до міжнародного ринку. Співпраця з іноземними страховиками, впровадження європейських стандартів у страхову діяльність і залучення іноземних інвестицій дозволять зміцнити позиції українського страхового ринку на глобальному рівні.

6. Розширення спектра страхових продуктів. Відповідь на сучасні виклики, такі як кіберзагрози, екологічні катастрофи та пандемії, шляхом розробки нових видів страхування, допоможе задовольнити потреби клієнтів і розширити ринок.

Незважаючи на існуючі проблеми, страховий ринок України має значний потенціал для розвитку. Основні перспективи полягають у:

1. Цифровій трансформації. Подальше впровадження інноваційних технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект та автоматизація процесів, дозволить страховим компаніям зменшити витрати, підвищити точність аналізу ризиків та покращити якість обслуговування клієнтів.

2. Підвищенні фінансової грамотності населення. Інформаційні кампанії, навчальні програми та співпраця з освітніми закладами сприятимуть формуванню позитивного ставлення до страхування серед громадян.

3. Розширенні страхових продуктів. Введення нових видів страхування, таких як кіберстрахування, екологічне страхування або страхування ризиків, пов'язаних із пандеміями, допоможе задовольнити актуальні потреби клієнтів.

4. Удосконаленні законодавчого регулювання. Реформування законодавчої бази з урахуванням міжнародного досвіду сприятиме підвищенню прозорості ринку та захисту інтересів його учасників.

5. Інтеграції в міжнародний ринок. Співпраця з міжнародними страховими компаніями та адаптація до європейських стандартів дозволить українським компаніям залучити іноземні інвестиції та розширити доступ до глобального ринку страхових послуг.

6. Розвитку обов'язкового страхування. Запровадження нових видів обов'язкового страхування, таких як медичне страхування, може стати каталізатором для зростання ринку та підвищення його значущості.

Розвиток страхового ринку України є важливим завданням, яке потребує спільних зусиль держави, бізнесу та суспільства. Усунення існуючих проблем, ефективне використання сучасних технологій, підвищення фінансової грамотності населення та удосконалення законодавчої бази сприятимуть зміцненню довіри до страхування та забезпеченню стабільного розвитку цієї важливої сфери економіки. У перспективі це дозволить створити

конкурентоспроможний страховий ринок, який стане надійним інструментом захисту інтересів громадян та бізнесу в Україні.

Список літератури

1. Богріновцева, Л., Ключка, О., & Заїчко, І. Розвиток та впровадження інноваційних підходів до фінансового управління страховими компаніями в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. (60).
2. Bohrinovtseva, L., Vondaruk, O., & Kliuchka, O. Шляхи протидії страховому шахрайству в сучасних умовах розвитку. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 1(13), 107–117.
3. Житар М. О., Богріновцева Л. М., Чамор Г. С. Фінансова стійкість страхових компаній: управління ризиками. *Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України*. 2019. No 1. С. 7–19.
4. Вовк, В., Жежерун, Ю., & Костогриз, В. Страховий ринок України у період дії воєнного стану: фінансовий та маркетинговий аспекти. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 3 (35), 119–131.
5. Волосович С., Фоміна О. Технологічні інновації на страховому ринку. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2018. No 5. С. 124–137.
6. Марина, А., & Пеценко, М. Страховий ринок України в умовах війни. *Цифрова економіка та економічна безпека*. (5 (05), 44 – 51.
7. Сосновська О. О., Сіренька І. І. Тенденції інноваційного розвитку страхових компаній в Україні. *Європейський науковий журнал Економічних та фінансових інновацій*. 2021. Т. 2. No 8. С. 20–30. DOI:
8. Zhytar M., Andrushchenko D., Yasentiuk A. Modern Trends in the Development of the Insurance Services Market. *The Baltic Scientific Journals «Socio World»*. 2021. N 4. P. 47 – 53.

МЕТОДИ ЗАПОБІГАННЯ СТРАХОВОГО ШАХРАЙСТВА В УКРАЇНІ

Назаренко Ярослава Ярославівна

кандидат економічних наук
доцент кафедри фінансів, обліку і аудиту
Національний транспортний університет

Потокіна Стефанія

студентка факультету менеджменту,
логістики та туризму
Національний транспортний університет

У сучасному світі страхування відіграє важливу роль у забезпеченні економічної стабільності та фінансового захисту як окремих осіб, так і підприємств. Проте стрімкий розвиток страхового ринку супроводжується зростанням кількості випадків страхового шахрайства, яке завдає значних збитків як страховим компаніям, так і їхнім клієнтам. Проблема страхового шахрайства є однією з найгостріших у сучасному страховому бізнесі, оскільки завдає значних фінансових збитків та шкодить репутації як окремих компаній, так і ринку в цілому. Шахраї постійно вдосконалюють свої методи, адаптуючись до змін у законодавстві, технологіях та внутрішніх процесах страховиків. Вони використовують сучасні цифрові інструменти, створюють складні схеми обману та часто об'єднуються в організовані групи для реалізації своїх незаконних дій. Така ситуація стає серйозним викликом для страхових компаній, які змушені витратити ресурси на виявлення, запобігання та боротьбу з шахрайством, а також для правоохоронних органів, які працюють над розкриттям таких злочинів.

Український страховий ринок не є винятком із цієї тенденції. Протягом останніх років кількість випадків страхового шахрайства в Україні зросла. Це явище має складний та багатогранний характер, адже шахрайство може здійснюватися як з боку клієнтів, так і з боку самих страховиків. У кожному з цих випадків воно має свої особливості та потребує різних підходів до протидії.

Шахрайство в страхуванні – це навмисне введення в оману страховика з метою отримання незаконної вигоди. Існує багато причин страхового шахрайства, основним з яких є прагнення до незаконного збагачення [3]. Ця мотивація є універсальною для всіх учасників страхових відносин: від шахраїв, які продають фальшиві поліси, до клієнтів, що намагаються отримати неправомірну вигоду, та страхових компаній, які ухиляються від виконання своїх зобов'язань. Кожна зі сторін, рухаючись виключно власними інтересами, порушує правила чесної конкуренції на страховому ринку та підриває довіру до всієї системи страхування.

З іншого боку, низький рівень довіри до страхових компаній, що часто є результатом попереднього негативного досвіду або розповсюджених стереотипів, спонукає деяких клієнтів до обману. Така взаємодія недовіри та шахрайства створює замкнене коло, яке підриває довіру до всієї системи страхування.

Незважаючи на різноманітність схем, усі випадки шахрайства можна об'єднати в чотири основні групи:

1. Реалізація недійсних страхових полісів.
2. Симуляція страхової події.
3. Продаж безкоштовних послуг.
4. Неправдива інформація в полісі.

Система правового регулювання страхової діяльності в Україні формується на основі Конституції України, міжнародних договорів, Цивільного кодексу, законів, постанов Верховної Ради, указів і розпоряджень Президента, декретів, постанов і розпоряджень Уряду, нормативних актів міністерств, відомств та органів виконавчої влади, нормативних актів органу страхового нагляду [3].

Відповідальність за страхове шахрайство в Україні регламентується статтею 190 Кримінального кодексу України, яка встановлює покарання за шахрайство. У більшості випадків покарання за вчинення страхового шахрайства обмежується штрафом, що, на жаль, не завжди виступає ефективним засобом стримування. У випадках значних збитків або організованих схем шахрайства закон передбачає більш суворі заходи, такі як обмеження або позбавлення волі. Проте, практика свідчить, що притягнення до відповідальності шахраїв часто є ускладненим через недосконалість доказової бази, прогалини в законодавстві та низьку ефективність правоохоронної системи.

Для забезпечення безпеки страхових компаній та захисту їхніх фінансових інтересів необхідно дотримуватися низки профілактичних заходів. До них належать:

1. Впровадження сучасних технологій для виявлення шахрайства:
 - Використання систем аналізу даних, які можуть автоматично ідентифікувати підозрілі випадки або нетипову поведінку клієнтів.
 - Впровадження блокчейн-технологій для забезпечення прозорості договорів страхування та виключення можливості фальсифікації даних.
 - Застосування штучного інтелекту для аналізу страхових випадків та прогнозування ризиків.
2. Удосконалення внутрішніх процесів компанії:
 - Встановлення чітких процедур перевірки документів, які подаються клієнтами.
 - Регулярна оцінка ризиків і моніторинг страхових виплат, щоб виявляти аномалії у заявках.
 - Створення спеціалізованих підрозділів для боротьби з шахрайством, які будуть зосереджені на виявленні та розслідуванні підозрілих випадків.
3. Підвищення обізнаності персоналу:

- Проведення навчальних семінарів і тренінгів для співробітників компанії з метою ознайомлення їх із новими методами шахрайства та способами їх виявлення.

- Формування культури етичної поведінки серед працівників, щоб зменшити ризик внутрішнього шахрайства.

4. Розширення співпраці з іншими організаціями:

- Обмін інформацією з іншими страховими компаніями щодо випадків шахрайства та підозрілих осіб.

- Взаємодія з правоохоронними органами для забезпечення ефективного розслідування страхових злочинів.

5. Робота з клієнтами:

- Інформування клієнтів про відповідальність за страхове шахрайство та наслідки таких дій.

- Запровадження мотиваційних програм для добросовісних клієнтів, таких як знижки за тривалу співпрацю чи безаварійне страхування.

6. Вдосконалення законодавчої бази:

- Ініціювання змін до законодавства для посилення відповідальності за страхове шахрайство, особливо у випадках організованих злочинних схем.

- Розробка спеціалізованих норм, які чітко регулюватимуть відповідальність за страхові злочини, з урахуванням особливостей ринку страхування.

Здійснення цих заходів сприятиме не лише зменшенню кількості випадків страхового шахрайства, а й зміцненню довіри до страхових компаній з боку клієнтів, підвищенню їхньої конкурентоспроможності та стабільності страхового ринку України загалом.

Отже, Страхове шахрайство є значною проблемою для українського страхового ринку, яка завдає суттєвих фінансових збитків страховим компаніям, підриває довіру клієнтів до страхування та ускладнює стабільний розвиток галузі. Це явище має багатогранний характер, оскільки шахрайство може здійснюватися як з боку клієнтів, так і з боку самих страховиків.

Основними чинниками, що сприяють поширенню страхового шахрайства в Україні, є недосконалість законодавства, низький рівень фінансової грамотності населення, недостатня прозорість страхових процесів та відсутність дієвих механізмів захисту від шахрайських схем. Окрім того, розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для шахраїв, одночасно створюючи виклики для страхових компаній у забезпеченні безпеки та контролю.

Боротьба зі страховим шахрайством потребує комплексного підходу, що включає впровадження сучасних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та аналітика великих даних, для моніторингу та виявлення підозрілих дій. Важливим є вдосконалення внутрішніх процесів компаній, навчання персоналу, підвищення прозорості операцій та створення спеціалізованих підрозділів для запобігання шахрайству.

Співпраця між страховими компаніями, правоохоронними органами, регуляторами та міжнародними організаціями може значно підвищити

ефективність протидії шахрайству. Удосконалення законодавчої бази, зокрема посилення відповідальності за страхові злочини, також є важливим кроком на шляху до зменшення кількості випадків шахрайства.

Розв'язання проблеми страхового шахрайства сприятиме зменшенню фінансових втрат, зміцненню довіри клієнтів до страхового ринку, підвищенню конкурентоспроможності страхових компаній та забезпеченню стабільного розвитку ринку страхування в Україні. Це завдання вимагає злагоджених зусиль усіх учасників ринку, орієнтованих на формування прозорого та безпечного страхового середовища.

Список літератури:

1. Верховна Рада України - Закон України "Про страхування" / Стаття 11 "Ліцензування діяльності із страхування" - Документ 1909-IX [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1909-20#n2384>
2. Верховна Рада України - Закон України "Про внесення змін до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України щодо усунення суперечностей у караності кримінальних правопорушень" / Стаття 190 "Шахрайство" - Документ 3233-IX [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3233-20#Text>
3. Осадець С.С - Страхування. Підручник - вид. 2-ге, перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 599 с. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://studentbooks.com.ua/content/view/137/43/1/0/>
4. Michelle A. Henry - Pennsylvania Attorney General - Insurance Fraud Prevention Tips [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.attorneygeneral.gov/protect-yourself/insurance-fraud/insurance-fraud-prevention-tips/>

УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Прасолова Світлана Павлівна,
к.е.н., доцент кафедри фінансів та банківської справи
Полтавський університет економіки і торгівлі

Кущенко Жанна Костянтинівна,
здобувачка вищої освіти
Полтавський університет економіки і торгівлі

Молочна промисловість є однією із провідних галузей харчової промисловості, розвиток якої поєднує інтереси виробників молочної продукції, виробників сировини для виробничих процесів молокопереробних підприємств та споживачів, а продукція є важливою складовою частиною раціону людини. Тому питання збереження фінансової безпеки українських виробників молочної продукції набуває особливого значення.

З початку війни українська молочна галузь стикається з безпрецедентними викликами, пов'язаними з перебоями енергозабезпечення через ворожі обстріли, погодними аномаліями, логістичними проблемами та несприятливими умовами на зовнішніх ринках. Виклики та інші зовнішні фактори для виробників та переробників молока, зумовлені в тому числі ускладненням експорту та імпорту молочної продукції через блокаду західного кордону, змусили підприємства трансформувати свої стратегії для забезпечення безперервності виробничих процесів і фінансової стабільності.

Забезпечення фінансової безпеки підприємств молочної галузі є комплексним процесом, який охоплює низку заходів, методів та інструментів захисту фінансових інтересів підприємства та його стейкхолдерів. Він передбачає оцінку та управління фінансовими ризиками, моніторинг та аналіз фінансового стану компанії, оптимізацію ресурсів тощо. При цьому система управління фінансовою безпекою підприємства має забезпечувати не лише його захист від негативних ризиків, але й стратегічне планування сталого розвитку в умовах економічної та політичної нестабільності.

Моніторинг інформаційних джерел та останніх наукових публікацій присвячених дослідженням впливу війни між Україною та РФ на фінансову безпеку вітчизняних виробників молочної продукції дозволив сформувати узагальнену класифікацію таких чинників у розрізі факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, а також факторів взаємодії з партнерами та ринком (табл.1).

ECONOMY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

Таблиця 1 - Класифікація чинників впливу на фінансову безпеку підприємств молочної галузі в Україні в умовах війни

Ознака	Вид
Чинники зовнішнього середовища	
Політичні та безпекові	Військові дії Зміни в державній політиці та нормативно-правовому регулюванні галузі основи Мобілізація персоналу
Економічні	Інфляція Коливання валютних курсів Обмеження внутрішнього попиту Відсутність дієвих заходів державного стимулювання інвестиційної активності у секторі виробництва молочної продукції
Соціально-демографічні чинники	Вимушена міграція населення Зниження купівельної спроможності споживачів Зміни споживчих звичок
Чинники внутрішнього середовища підприємства	
Фінансові	Зростання витрат на безпеку: додаткові витрати на забезпечення фізичної безпеки виробничих потужностей, страхування військових ризиків, охорону персоналу. Недостатність оборотних коштів для покриття витрат на виробництво через зростання витрат на сировину, енергоносії та транспорт. Зростання вартості позикового капіталу
Виробничі та технологічні	Фізичне знищення виробничих потужностей, інфраструктури підприємств або їх суттєве пошкодження Порушення виробничих процесів Зниження продуктивності праці через нестачу робочої сили або пошкодження техніки Відсутність внутрішніх інвестицій у модернізацію виробничих потужностей та розвиток інноваційних технологій
Чинники взаємодії з партнерами та ринком	
Ринкові чинники	Цінова конкуренція Зниження попиту внаслідок зростання імпорту молочної продукції
Партнерські відносини	Порушення зв'язків з контрагентами Зміни в графіках поставок сировини Порушення вітчизняних та міжнародних логістичних зв'язків.
Експортні	Скорочення ринків експорту через обмеження міжнародної торгівлі, санкції, зміни в попиті на молочну продукцію

Джерело: систематизовано авторами на основі [1-4]

Отже, ідентифікація зовнішніх та внутрішніх чинників впливу на фінансову безпеку підприємства є важливою умовою для ефективного управління. Це надає можливість менеджменту компаній оперативно адаптуватися до змінних умов ринку та розробити відповідні управлінські рішення та стратегії для зменшення можливих втрат.

Список літератури

1. Жук Н. Аналіз зовнішніх чинників впливу на фінансову безпеку підприємств харчової промисловості. Фінансово-економічна платформа парадигмальних змін повоєнного розвитку України : І Всеукр. наук.-практ. конф. присвячена пам'яті проф. Войнаренка М.П. 27-28 жовтня 2022 року (м. Хмельницький) С. 208-210
2. Кужелев М.О., Федина В.В., Щербина В.Ю.. Напрями зміцнення фінансової безпеки підприємства в умовах економічної нестабільності. Фінанси, грошовий обіг і кредит. 2022. №2. С. 73-78
3. Обсяги імпорту молокопродуктів в Україну у грудні-2024 були рекордними за останні три роки. URL:<https://uadairy.com/obsyagy-importu-molokoproduktiv-v-ukrayinu-u-grudni-2024-buly-rekordnymy-za-ostanni-try-roky/>
4. Burkova, L., Shepeliuk, V., & Rtyshchev, S. (2023). Management of financial risks of enterprises as a prevention component of their financial instability and bankruptcy for the sustainable development achieving. *Economics, Finance and Management Review*, 98–114

КАДРОВИЙ АУДИТ: ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ПЕРЕВІРКИ

Проскуріна Н. М.

д.е.н., професор,
завідувач кафедри обліку та оподаткування
Запорізький національний університет

Удодова Я. В.,

к.е.н., доцент кафедри обліку та оподаткування
Запорізький національний університет

Залогін Є. С.

фінансовий директор ТОВ «ФУД СТОРІ ГРУПП», м. Запоріжжя

Система управління персоналом в умовах сьогодення характеризується недостатнім рівнем розвитку оціночних процедур, що дозволяють отримувати інформацію про причини виникають в організації кадрових проблем. Це викликає необхідність розробки методики проведення кадрового аудиту. Кадровий аудит порівнюють з діловою оцінкою компетенції персоналу, однак його зміст є більш широким, оскільки оцінка персоналу може бути як одним із напрямів, так і окремою процедурою кадрового аудиту.

Основними підставами для проведення кадрового аудиту є планування організаційних змін, пов'язаних з розширенням і розвитком підприємства; проблеми і збої в роботі однієї або декількох підсистем бізнесу; зміна топ-менеджерів підприємства. Всі три причини пов'язані з низкою проблем, які з'являються перед підприємством і вимагають вирішення. Всі вони так чи інакше зачіпають систему управління персоналом, аналіз стану якої і потрібно провести в ході кадрового аудиту.

Проведення кадрового аудиту пов'язано з невдоволенням власників темпами зростання бізнесу, невідповідністю розвитку підприємства поставленим цілям, зниженням показників прибутковості. Однак і коли справи у підприємства йдуть добре, але керівництво розуміє, що є куди розширюватися, ставить нові цілі і завдання, кадровий аудит у край необхідний.

Кадровий аудит потрібно проводити й для оцінки ефективності системи управління кадрами підприємства. Він сприяє виявленню помилок, які можуть спричинити за собою фінансові втрати і завдати шкоди репутації підприємства. Ця послуга ще достатньо нова для українського ринку, і деякі розуміють її значення і цінність. Адже результатом аудиту може бути зменшення рівня плинності кадрів, підвищення продуктивності праці, виявлення необхідності навчання персоналу і економія коштів на пошуки нових співробітників.

За результатами проведеного нами дослідження можна стверджувати, що в сучасних умовах виділяють два варіанти проведення кадрового аудиту:

1) Оглядовий аудит кадрової документації – Перевірка документації проводиться на умовах вибірки. На коефіцієнт вибірки впливають такі фактори, як загальна кількість документації, кількість осіб, допущених до ведення документів та ін. Перевіряється та частина документів, аналіз якої дозволить представити поточну картину стану кадрової документації.

Мета оглядового аудиту – показати замовнику загальний стан кадрової документації його компанії, із зазначенням на типові помилки, виявлені в ході аудиту.

За результатами аудиту готують звіт з рекомендаціями щодо виправлення виявлених порушень із зазначенням яке місце мають типові помилки.

2) Загальний аудит кадрової документації – проводиться поштучна перевірка всіх кадрових документів у підприємства-замовника, порушення ведення яких може понести за собою санкції з боку контролюючих органів.

Мета загального аудиту - виявити всі допущені замовником порушення при веденні кадрової документації у поданих для діагностики документах і вказати на існуючі помилки [4].

До основних завдань кадрового аудиту ми відносимо:

- оцінка наявних трудових ресурсів та потреб підприємства в персоналі на перспективу;
- визначення способів і принципів підбору персоналу та оцінка ефективності програми відбіркових процедур;
- аналіз структури оплати праці та оцінка відповідності структури зарплати і пільг умовам на ринку праці, продуктивності і прибутковості діяльності підприємства;
- оцінка програм з точки зору ефективності навчання, формування мотивації до праці;
- оцінка атестації персоналу, періодичності її проведення та результатів і відповідних рішень;
- діагностика кадрових процесів і соціально-психологічного клімату, рівня соціальної напруги у колективі та визначення потреби у підготовці і реалізації програм розвитку елементів комунікації;
- оцінка управлінського потенціалу і проектування управлінської діяльності на підприємстві та ін.

Ми поділяємо думку відомих вчених Немченко В. В., Хомутенко В. П., Хомутенко А. В. щодо поділу кадрового аудиту, як послуги, на три типи:

- I тип – кадровий аудит як аналіз системи управління персоналом підприємства;
- II тип – кадровий аудит як аналіз введення кадрового обліку на підприємстві на відповідність чинному законодавству України;
- III тип – «скорочений» аудит [1].

Метою першого типу є удосконалення роботи персоналу. Для цього аудитори подають звіт, який містить рекомендації по результатам аналізу потреб підприємства.

Другий тип більш близький до аудиторської діяльності, тобто складається в оцінці ведення кадрового обліку в розрізі, трудового, цивільного та податкового законодавства і законів бухгалтерського обліку:

- перевірка правильності введення кадрового обліку (в т.ч. військового обліку) відповідно чинного законодавства;
- аналіз укладення трудових договорів;
- перевірка оформлення первинної документації по обліку праці та її оплати;
- перевірка правильності нарахувань, відрахувань та сплати податку з доходів фізичних осіб;
- перевірка сплати єдиного податку та військового збору.

«Скорочений» аудит застосовується коли аудитори проводять аналіз одного сегменту кадрової системи підприємства.

Кадровий аудит проводиться на підставі сформованої Програма кадрового аудиту, яка включати в себе перелік процедур аудиту, строки проведення, виконавці, код документу, примітки.

Кадровий аудит доречно розпочинати оглядом діяльності підприємства, що включає в себе вивчення бізнесу, а також вивчення системи внутрішнього контролю, визначенням характеру та обсягу аудиторських послуг. При цьому виконуються такі аудиторські процедури як: інспектування; спостереження; запит; підтвердження; перерахунок.

В подальшому аудитори на базі зібраних доказів доходять до висновків, формують думку та складають звіт по результатам кадрового аудиту. В звіті зазначають ступінь виконання програми кадрового аудиту.

Результати, які можна отримати від кадрового аудиту:

- виявлення основних кадрових проблем докладно і чітко із з'ясуванням їх причин;
- можливість розробки програм з оптимізації витрат на управління персоналом підприємства;
- оцінку ступеня відповідності існуючої структури і чисельності кадрового складу, які стоять перед організацією задачам;
- критичні точки та зони ризику в сформованій системі управління персоналом;
- оцінку готовності персоналу до реалізації цілей і завдань підприємства;
- явні, приховані та потенційні джерела загроз і ризиків, пов'язаних з персоналом;
- джерела виникнення стресогенних, проблемних і конфліктних ситуацій;
- рекомендації щодо оптимізації та підвищення ефективності управління людськими ресурсами підприємства.

Отже, кадровий аудит – це система консультаційної підтримки, аналітичної оцінки і незалежної експертизи структурного та кадрового потенціалу фірми її

цілям і стратегії розвитку з метою підготовки і прийняття відповідних рішень в майбутньому.

Кадровий аудит дає змогу виявити основні труднощі в роботі з персоналом, має можливість сприяти вирішенню питання ефективного формування та застосування трудового потенціалу персоналу, його кореляційної стратегії, створюючи відповідний соціально-психологічний клімат у колективі, підвищення продуктивності праці [2].

Список літератури

1. Немченко В. В., Хомутенко В. П., Хомутенко А. В. Практичний курс внутрішнього аудиту : Підручник. Центр учбової літератури, 2008. 240 с.
2. Кудирко О. М. Організаційно-кадровий аудит як складник ефективності праці. Приазовський економічний вісник. Випуск 3(20). 2020. С. 241-245.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙ У ФІНАНСОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Хіцан Д. В.

аспірант кафедри облік та фінанси
Харківського національного технічного університету «Харківський
політехнічний інститут»

Активізація економічної діяльності багатьох компаній пов'язана з загостренням конкурентних умов діяльності. Невизначеність шляхів розвитку підприємства може призвести не тільки до іміджевих та фінансових втрат підприємства, а й взагалі до припинення його діяльності.

Фінансова діяльність не є виключенням можливості негативних сценаріїв розвитку. Для запобігання негативних наслідків та забезпечення конкурентних умов діяльності значна кількість підприємств обирає інноваційний шлях розвитку. Фінансова діяльність найбільш успішних компаній наразі пов'язана з впровадженням високотехнологічних інновацій. Серед широковідомого позитивного досвіду інновацій у фінансовій діяльності є впровадження безготівкової та безконтактної оплати компаніями Mastercard та Visa.

Наразі у галузі фінансів Mastercard та Visa є найбільшими міжнародними платіжними системами які охоплюють більше двохсот країн світу.

Безготівкова оплата набула широкого вжитку у ХХ сторіччі. Подальшим етапом у фінансовій галузі, як інструмент інноваційного розвитку можна визначити впровадження безконтактної оплати. Розробка та впровадження таких інструментів пов'язані з появою різноманітних мобільних електронних пристроїв та розвитком цифрових технологій.

Наразі набувають швидкої популярності безконтактні оплати за допомогою смартфонів та інших гаджетів, обладнаних чіпом бездротового зв'язку NFC. Відзначимо, що фінансові інновації, до яких можна віднести безконтактну оплату, дають поштовх покупцям мобільних пристроїв у поновленні своїх гаджетів. З'являється ланцюг поширення споживацьких можливостей.

Одним з інструментів фінансової гармонізації між споживачем та продавцем стали QR-платежі. QR-платежі надають можливість споживачам сплачувати не тільки зручно, але і безпечно.

За статистикою, до 97% онлайн-замовлень залишаються незавершеними саме тому, що користувачам незручно вводити свої платіжні дані в браузері для кожної покупки. В Україні платити онлайн з Masterpass вже можна на сайтах більше 2000 інтернет-торговців, [1].

Здійснення QR-платежів стало можливим з появою к'юар-кодів (скорочено від англ. quick response code, «код швидкої відповіді»). Розвиток цифрових технологій надав можливість спростити вимоги до побудови двомірного

зображення на локальному просторі. Основною перевагою QR-коду є швидке та просте для споживачів розпізнавання пристроєм, яке сприймається сенсором як двовимірне зображення. У якості сканера з'явилась можливість використання у тому числі і мобільного телефону.

Здійснення фінансових операцій при використанні к'юар-кодів дає можливість шифрування даних здійсненої транзакції. Така технологія оплати зменшує ризики шахрайства та витоку особистих конфіденційних даних, що безумовно відповідає потребам споживачів.

При здійсненні фінансових операцій є можливість використовувати додатковий захист, автентифікуючи платежі за допомогою біометричних даних або PIN-коду, [1].

Пошук нових інноваційних інструментів, як серед звичайних суб'єктів бізнесу так і серед флагманів фінансових послуг, не припиняється, компанії створюють нові можливості для споживачів з метою забезпечення конкурентних переваг. Наразі корпорація MasterCard International Incorporated і учасники платіжної системи MasterCard International продовжують активну участь у розробці і впровадженні технологій і стандартів мікропроцесорних карток, а також у просуванні карток як інструменту безпечних платежів на ринку електронної комерції, [2].

Стрімкий розвиток цифрових технологій надає додаткові можливості у пошуку конкурентних переваг підприємств фінансової сфери діяльності. Сучасні конкурентні умови бізнесу у фінансовій сфері потребують від суб'єктів діяльності дій з пошуку та впровадженню інноваційних рішень для розширення організаційних і технологічних можливостей.

Список літератури

1. «Пропозиція». Науковий журнал. Інтернет видання. URL: <https://propozitsiya.com/ua/top-7-finansovyh-innovaciy-yaki-zminyuyut-svit>
2. Міжнародна платіжна система Mastercard. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Mastercard>

ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ ПРОБЛЕМАТИК У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІСТОРІЇ

Денисюк Василь Іванович

доцент, кандидат історичних наук, доцент
Волинський національний університет ім. Лесі Українки (Луцьк)

Ідентичність визначається як ототожнення людини з певною групою (колективом). Вона формується низкою факторів і має певні закономірності розвитку. Ідентифікація з певними спільнотами перетворює людину в соціального індивіда, дозволяє їй оцінювати свої соціальні зв'язки і приналежності [8, с. 64].

Питання формування та розвитку громадянської ідентичності є актуальним у світовій педагогіці сьогодні, що пов'язано з комплексними соціальними та суспільними викликами [11, с. 69–71]. В умовах повномасштабного вторгнення країни-агресора питання ідентичності є наріжним для сучасного розвитку України. Відповідно до ЗУ від 13.12.2022 р. «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності», «метою державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності є досягнення єдності в українському суспільстві шляхом подолання суперечностей соціокультурного, мовного, регіонального характеру» [5, с. 116]. Незважаючи на суттєві зміни після початку повномасштабного вторгнення, питання національної ідентичності в Україні залишається складним та потребує особливої уваги [7].

Відповідно до ЗУ від 13.12.2022 р. «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності», розрізняють національну та громадянську ідентичність. «Українська громадянська ідентичність – стійке усвідомлення громадянином України, закордонним українцем свого політико-правового зв'язку з Україною, українським народом та громадянським суспільством. Українська національна ідентичність – стійке усвідомлення особою належності до української нації як самобутньої спільноти, об'єднаної назвою, символами, географічним та етносоціальним походженням, історичною пам'яттю, комплексом духовно-культурних цінностей, зокрема українською мовою і народними традиціями».

Утвердження цих двох ідентичностей є метою державної політики у сфері. Відповідно, досягнення визначеної цілі передбачається через три складові: національно-патріотичне і військово-патріотичне виховання та громадянську освіту. Незважаючи на широке поле напрямів реалізації згаданих складових, освітня сфера, зокрема історична та громадянська освіта, є одним з ключових та ґрунтовних. Міністерство освіти і науки України зобов'язане включати до стандартів освіти та типових освітніх програм питання утвердження української національної та громадянської ідентичності (стаття 15, п. 2), а заклади освіти

реалізують завдання в межах освітнього процесу (стаття 18, п. 2; стаття 22, п. 1–2) [5, с. 116].

Стратегія утвердження української національної та громадянської ідентичності на період до 2030 року (2023 р.) визначає, що саме освітні програми закладів загальної середньої освіти потребують особливої уваги у цьому контексті [9].

Закономірно постає питання, які саме концепції розуміння нації задекларовані у шкільних програмних документах та підручниках. Найбільш обґрунтованою вважається концепція, за якою модерні нації – продукт творення XIX і навіть XX ст. У добу Середніх віків, Раннього Нового часу не могло бути націй в модерному розумінні, бо не існувало ні ідей, що лежать в основі цієї концепції, ні головних умов для їх постання [10, с. 53]. Ігнорування цього часто призводить до типової проблеми у навчанні історії – осучаснення минулого.

У Концепції про реформування історичної освіти в системі ЗСО (2024 р.), що зачепила питання не тільки форм навчання історії, але й змістові, одним з ключових визначено питання «Ким ми є?». Відповідно до Концепції, у здобувачів освіти повинні формуватися уявлення про ідентичності українців в різні періоди та про те, як множинність / мінливість уявлень про себе в минулому перетворювалася на уявлення «ми – народ поза кордонами Імперій» у час творення модерних націй [6, с. 19].

Така позиція відповідає концепції відомого науковця у цій галузі Е. Сміта про ідентичності. Зокрема, він виділяє такі види ідентичності: родова, місцева або регіональна, соціально-економічна, релігійна та етнічна. Національна ідентичність виділена в окрему категорію, що пов'язано з її синкретичним характером. При цьому фактор наявності держави, яка би сприяла формуванню нації, хоч і важливий, але все ж тільки один з багатьох [10, с. 14–24, 118–122].

Очевидно, ця тема є критично важливою для розуміння здобувачами освіти історичних процесів загалом, зокрема суспільно-політичних, культурних і навіть соціально-економічних.

Соціальна, релігійна та етнічна ідентичності відігравали в різний час різну роль, проте вони мали ключове значення в історії України принаймні від XV–XVI ст., коли шляхта почала активно вибудовувати своє привілейоване становище та, відповідно, уявний мур з іншими соціальними станами.

Вчителю важливо знаходити можливості для роз'яснення головних аспектів розвитку ідентичностей. Починаючи від Середньовіччя практично кожна людина була носієм згаданих вище ідентичностей. У різні епохи ідентичності могли змінювати ролі у контексті важливості [10, с. 14–15].

Разом з тим, потрібно також говорити про взаємопроникнення релігійної, соціальної та етнічної ідентичностей, що було пов'язано з етнорелігійним характером привілеїв, які надавалися шляхті, духовенству, частково і міщанам, а також актуалізації міжконфесійних відносин і питання церковної унії у XVI–XVII ст.

Крім того, автори Концепції акцентують увагу на тому, що в цьому контексті важливо говорити про участь руських (українських) еліт майже у всіх державних

утвореннях, які існували на території України [6, с. 19]. Це можна побачити і на прикладі розвитку Великого князівства Литовського та Московського царства та Російської імперії, і на прикладі формування та розвитку Речі Посполитої.

Разом з таким елітаристським поглядом, не варто ігнорувати ідею про тяглість та спадковість традиції непривілейованих станів населення, зокрема селян. Адже це є важливою частиною історії України, як і більшості інших націй. Це дозволить комплексно розглянути розвиток націєтворення, не тільки з точки зору діяльності еліт, але й основної частини населення, в тому числі використовуючи дослідження родинної історії здобувачів освіти.

Разом з тим, пояснення питання ідентичностей для здобувачів освіти неминуче стикається з проблемними місцями, що пов'язані з величною різноманітністю їхнього розвитку у світовій історії та формування національної ідентичності.

Одним з таким проблемних, а zarazom – ключових, питань є проблема назв етнічних ідентичностей. У програмі і підручниках практично повсюдно обійдено увагою таке визначальне поняття, як «русини», замінено на «українці», незважаючи на те, що самоназва «українці», хоч і використовувалася століттями до того, та все ж повністю почала домінувати лише з межі XIX–XX ст. Ця трансформація є ключовою для розуміння здобувачами освіти історичних процесів від XVI до початку XX ст. Настільки ж важливо пояснювати різницю між поняттями «Русь», «Руська земля», «Московія» та «Російська імперія», що має бути в основі критичного сприйняття певної частини інформаційних атак країни-агресора.

У навчальній програмі, затвердженій МОН України у 2022 р., одним зі змістових наголосів встановлено концентрацію уваги на ідентичностях та змінах у суспільній свідомості [3, с. 11].

Зокрема, у 8 класі (розділ 1 «Історії України») частиною змісту програми визначено поняття «множинні ідентичності», що, звісно, дасть можливість здобувачам освіти краще зрозуміти суспільно-політичні та культурні процеси на українських землях у XVI–XVII ст. Подібно у розділі 2 (XVI – перша половина XVII ст.) того ж курсу задекларовано питання «ідентичність та політична культура козаків», у розділі 5 (XVIII ст.) – «Греко-католицька церква як ресурс української ідентичності» [3, с. 82, 85, 93].

У 9 класі (розділ 1 «Історії України, кінець XVIII – перша половина XIX ст.) одним з ключових понять встановлено «національну ідентичність». Схожим чином у розділі 4 задекларовано питання (друга половина XIX ст.) про збереження єврейської національної ідентичності в умовах посилення з боку імперської влади антисемітських настроїв [3, с. 114, 120].

В 11 класі (розділ 3 «Історії України», 1970–1980-ті роки) частиною змісту курсу є проблема з формулюванням «“Радянська/советська”, імперська vs українська національна ідентичності», що, безсумнівно, становить одне з ключових питань для розуміння широкого кола проблем. Ця тема згадана і в наступному розділі, що присвячений періодові здобуття Україною незалежності. Частиною змісту розділі 6 («Історії України», від 2013 р.) є теза про ствердження

української громадянської ідентичності [3, с. 198, 201, 207], що відповідає як Закону України від 13.12.2022 р. «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності», так і концепції відомого науковця у галузі націоналізму та націєтворення К. Сміта («громадянська» або західна модель ідентичності) [10, с. 21].

Водночас у частині програми зі всесвітньої історії не зафіксовано жодної складової по темі ідентичності, що викликає значні питання. Адже саме всесвітня історія може показати світові та регіональні закономірності розвитку ідентичностей.

Автори підручників по-різному підходять до висвітлення питання ідентичностей, зокрема національної. Подекуди автори не віддаляються від традиційної схеми викладу історичного матеріалу, ігноруючи при цьому питання розвитку національної ідентичності. Скажімо, у підручнику з «Історії України» для 11 класу (автори: В. Власов, С. Кульчицький, О. Панарін) міститься тільки одна згадка про боротьбу радянської влади проти будь-яких проявів української ідентичності, в тому числі проти Української греко-католицької церкви [1, с. 33]. В інших випадках автори звертали певну увагу на форми вираження національної самоідентифікації [12, с. 137] та власну державність як головну умову для формування громадянської ідентичності [4, с. 6]. В окремих випадках можна простежити опис питання ідентичності у контексті несприятливих для української етнічної спільноти умов XVI – першої половини XVII ст. [2, с. 20, 58]. Тим не менше, загалом проблема ідентичності лише епізодично відображена в підручниках з історії. Йдеться переважно про етнічну або релігійну ідентичності. При цьому соціальна складова значною мірою ігнорується.

Разом з іншими факторами, надзвичайно важливим елементом формування національної та громадянської ідентичності у здобувача освіти є самостійна проєктна та дослідницька робота, що пов'язано з чіткою власною позицією та ставленням здобувача до проблеми, яку він досліджує [8, с. 68]. Така форма навчальної діяльності дасть кращу мотивацію для її здійснення.

Загалом, зміни у законодавстві та програмно-нормативних документах крайніх років відображають, наскільки важливим стало питання зміцнення громадянської та національної ідентичності. Для розуміння здобувачами освіти історичних процесів ключовими питаннями є самоназви етнічних спільнот, розмежування видів ідентичностей та їхнього значення для населення домодерної епохи. Слід відмітити, що в програми ці проблеми задекларовані лише частково, а в підручниках з історії вони не знайшли ґрунтовного відображення. Без сумніву, окремі курси громадянської освіти значною мірою закривають ці питання, але не повністю.

Список літератури

1. Власов В. С., Кульчицький С. В., Панарін О. Є. Історія України (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. К.: Літера ЛТД, 2024. 320 с.

2. Власов В., Панарін О., Топольницька Ю. Історія України: підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. К.: Літера ЛТД, 2021. 256 с.

3. Всесвітня історія. Історія України. (Інтегрований курс). 6 клас. Всесвітня історія. 7–9 класи. Історія України. 7–9 класи. Всесвітня історія. 10–11 класи. Історія України. 10–11 класи. Навчальні програми для закладів загальної середньої освіти. Київ: HREC PRESS, 2022. 260 с.

4. Галімов А., Гісем О., Мартинюк О. Історія України (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти. Х.: Ранок, 2024. 272 с.

5. Закон України №2834-IX від 13.12.2022 р. «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності». *Відомості Верховної Ради*. 2023. №46. С. 116. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2834-20#Text>.

6. Наказ Міністерства освіти і науки України №1072 від 30.07.2024 р. «Про затвердження концептуальних засад реформування історичної освіти в системі загальної середньої освіти». 19 с. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-kontseptualnykh-zasad-reformuvannia-istorychnoi-osvity-v-systemi-zahalnoi-serednoi-osvity>.

7. Особливості національного нарративу станом на 2023 рік. Аналіз українського інформаційного простору (в тому числі публічних дискусій з теми ідентичності та тематичних дописів лідерів суспільної думки), а також нормативних документів, що присвячені національному нарративу в період 1 січня 2022 – 31 грудня 2023 року / Центр контент аналізу. 2023. 71 с. URL: https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Patriotychne_vyhovannia/Soc_doslidzhennia/2024/UNDP_CIVITTA_Ukrainian%20identity_National%20narrative%20content%20analysis.pdf.

8. Постанова Кабінету Міністрів України №1322 від 15.12.2023 р. «Про схвалення Стратегії утвердження української національної та громадянської ідентичності на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2023–2025 роках». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1322-2023-%D0%BF#Text>.

9. Пометун О. Навчання історії й громадянської освіти як чинник формування національної й громадянської ідентичності учнів в умовах війни та повоєнного розвитку України. *Український Педагогічний журнал*. 2023. Вип. 2. С. 62–72. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-2-62-72>.

10. Сміт Е. Національна ідентичність / Пер. з англійської П. Тарашука. К.: Основи, 1994. 224 с.

11. Утвердження української національної та громадянської ідентичності: монографія / К. Журба, І. Бех, С. Бойко, В. Євтушок, С. Гаряча, Л. Канішевська, І. Кучинська, С. Кучинський, О. Лісовець, І. Нестайко, Л. Павлова, В. Рагозіна, О. Рейпольська, Н. Сеньовська, С. Толочко, С. Федоренко, І. Шкільна, В. Ясько ; за заг. ред. К. Журба, О. Рейпольська. Київ: Компрінт. 2024. 232 с.

HISTORY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

12. Хлібовська Г., Крижановська М., Наумчук О. Історія України. Рівень стандарту: підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. Тернопіль: Астон, 2024. 320 с.

ПЕРШІ МОРСЬКІ ПОХОДИ ЗАПОРОЗЬКИХ КОЗАКІВ

Хорошев Олександр Миколайович

кандидат історичних наук, доцент

Національний університет цивільного захисту України (м. Харків)

Історія запорозького козацтва – одна з найцікавіших та героїчних сторінок української історії. Славні імена козацьких гетьманів Дмитра Вишневецького, Петра Конашевича-Сагайдачного, Богдана Хмельницького, Івана Богуна та інших золотими літерами вписано в історію боротьби проти турецьких та татарських загарбників, боротьбу з якими вели напротязі кількох століть запорозькі козаки.

Перша спроба об'єднати козаків Запоріжжя, надати їм чіткої організації, заснувати їх бойовий центр належить Дмитру Івановичу Вишневецькому (Байді). Саме він в середині XVI століття заснував ядро, центр, столицю Запоріжжя – першу Запорізьку Січ на острові Мала Хортиця. Хортицька Січ стала форпостом у боротьбі проти турецько-татарської агресії. Нажаль вона проіснувала недовго.

Після смерті Дмитра Вишневецького естафету боротьби проти турок та кримських татар підхопили нові козацькі ватажки. Серед них – гетьмани Яків Шах та Самійло Кішка. Перший більш відомий своїми походами на Молдавію. Так, в 1577 році він очолив один з козацьких загонів під час славнозвісного походу Івана Підкови на Молдавське князівство. Досі невідомо, як склалася подальша доля славетного гетьмана. За однією з версій, він загинув під Бухарестом, який тоді належав туркам. За іншою версією, через свару з польським урядом він був заточений до монастиря в Каневі, де він навіть прийняв схиму. Більш поширеною є гіпотеза, що Яків Шах загинув приблизно в березні 1578 року в нерівному бою з турками під час оборони Ясс (нині Румунія) [4, с. 599].

А ось другий – Самійло Кішка – більш відомий саме своїми морськими походами. Особа ця напівлегендарна, але досить цікава та оспівана в козацьких думках. Існує навіть версія, що саме йому належить ідея морських козацьких походів на турецькі міста. А народні перекази, в свою чергу, саме йому приписують створення козацької чайки – легкого вітрильно-гребного човна, який використовувався як для річкових, так і для морській воєнних походів козаків.

Відомостей про походження та молоді роки Самійла Кішки майже не існує. Відомо тільки, що він народився в 1530 році в прикордонному зі степом місті Каневі. Нам не відомо, хто були батьки, де навчався майбутній гетьман. Знаємо лише, що він став соратником славнозвісного гетьмана Дмитра Івановича Вишневецького. Ще в молоді роки Самійло приєднався до загонів Вишневецького. Ймовірно, він був учасником заснування першої Запорозької Січі на острові Мала Хортиця в середині XVI століття. В цей час козацтво значно зросло кількісно, тому потребувало об'єднання та власної організації. Все це

необхідно було зробити ще й для того, щоб якісно протистояти постійній кримсько-татарській загрозі з півдня. Вишневецький здійснював не тільки сухопутні походи на турків та татар, але й морські. Однак в 50-х роках XVI століття морські походи були рідкими та нечисельними. Про такі походи знову згадали в 70-х роках XVI. Їх здійснювали гетьмани Іван Сверчковський, Богдан Ружинський, Самійло Зборовський та інші [2, с. 39]. Але раніше їх, з кінця 60-х – на початку 70-х років XVI століття, в свої перші морські походи відправилися саме козаки на чолі з Самійлом Кішкою [4, 599].

Про Давньоруську державу стало відомо світові саме після морського походу князя Аскольда на Царгород (Константинополь) в 860 році. З тієї пори русичі неодноразово з'являлися під стінами столиці Візантії. Це були морські походи князів Олега, Ігоря, Святослава. Деякі з них були вдалими, інші закінчувалися застосуванням «грецького вогню» та поразкою. З середини XI століття Русь та Візантія замирилися, а морські походи припинилися. І ось через майже п'ятсот років нащадки русів, запорозькі козаки, знову вийшли в Чорне море, щоб вести боротьбу тепер вже проти Турецької Османської імперії – однієї з наймогутніших держав того часу.

Давньоруські лодії за зовнішнім видом були дещо схожі з козацькими чайками. Як і в давнину, так і в козацьку добу, перед морським походом човни обв'язували очеретом, що додавало їм додаткової плавучості. Козацька чайка була човном від 13 до 19 метрів довжиною; висотою від 3 до 3,5 метрів і приблизно такою ж шириною [2, с. 20]. Човни в основному будували з верб та лип. Вони мали по 10-15 весел з кожного боку. Чайка мала вітрило. На ній могло розміститися від 50 до 70 козаків. Вони були озброєні шаблями та рушницями. На борту чайки могло знаходитися кілька гармат-фальконетів. Для них необхідно було завантажити певну кількість ядр та пороху. На борту розміщали також їстівні припаси, в першу чергу сухарі та крупи. Французький військовий інженер Гійом де Боплан, який в цей час знаходився в Україні, підкреслював, що їжу розміщували в великий бочці, що захищало припаси від розмокання [1].

Під час руху чайка занурювалася у воду до двох метрів. Але це не заважало їй розвивати швидкість до 20 кілометрів на годину. Турецькі галери, звісно, були більш потужними, міцними, високими, мали киль з тараном та значно більшу кількість гармат, але козацькі човни були більш швидкими та маневреними. Галери також були весельними судами, де до лав були прикуті невільники-веслярі. Їх били батогами, змушуючи гребти понад силу. Але навіть тоді турецькі галери розвивали швидкість лише 12 кілометрів на годину. Всіх немічних, хворих та поранених невільників викидали просто за борт. Так і з'явилося страшне поняття «каторга» як символ турецької неволі. Тому козаки в морських походах намагалися звільнити якнайбільше цих невільників. Основними рисами козацького морського мистецтва були раптовість, рішучість, сувора військова дисципліна в поході, вміння проводити бій незалежно від кількості супротивника тощо [7, с. 57]. З вдалих походів козаки привозили багату здобич: коштовні тканини, золоту парчу, зброю, килими, золоті та срібні монети та інші цінні речі.

Гійом де Боплан в своєму «Описі України» описував бій турецької галери та козацької чайки. Козаки залишають свої весла та починають стріляти з рушниць. Одні козаки стріляють, а інші перезаряджають рушницю. Тому стрільба ведеться майже без перерви та дуже влучно. Але галера може стріляти гарматами та завдавати великих втрат серед козаків. Боплан пише, що тоді козаки втрачають до двох третин учасників походу, частина козаків потрапляє в полон та стає невольниками-веслярами [1]. Такий невдалий похід випав і на долю Самійла Кішки. В 1573 році в одному з морських походів на турок гетьман потрапив у полон, де провів прикутим до галерного весла не менше двадцяти п'яти років. Навіть важко уявити, що прийшлося пережити та витерпіти славному козаку! Вірогідно саме тоді він і отримав прізвисько «Кішка», у якої, за повір'ям, дев'ять життів.

Самійло не просто вижив, але навіть став учасником козацького повстання на галері в 1599 році. Каторжники підняли бунт, захопили турецький корабель та змогли повернутися в Україну. Ці події найшли своє відображення в козацькій думі «Самійло Кішка» [3]. В Запоріжжі його знову було обрано гетьманом і він встиг провести ще декілька походів проти Туреччини та Молдавії. Крім того він заснував у Києві на власні кошти дерев'яну церкву Миколи Доброго. Так гетьман віддячив святому покровителю усіх мореплавців за своє визволення з турецької каторги. Церква нажаль згоріла під час пожежі ще в XVII столітті, а побудовану на її місці кам'яну церкву було зруйновано в 30-і роки XX століття.

Козаки під керівництвом Кішки здійснили у складі польського війська походи в Молдавію (в 1600 році) та в Лівонію (1601-1602 роках). На той час гетьману було вже сімдесят два роки, а він ще особисто очолив козацький загін, що воював на боці Речі Посполитої проти Швеції. Саме в цій війні Самійло Кішка загинув від шведської кулі. Тіло славетного гетьман козаки повезли на батьківщину, до міста Канів, де його і поховали. Однак існує ще одна народна легенда, що Кішка вижив та навіть брав участь в Хотинській війні 1620-1621 років та загинув в Цецорській битві в 1620 році в 90 років. Це, звісно, легенда, але вона демонструє, як простий народ любив та поважав козацьких ватажків та мріяв, щоб вони були живі вічно.

Морські походи козаків, як відомо, на цьому не закінчилися. Наступало XVII століття та доба нових козацьких походів 10-30-х років, доба Петра Сагайдачного та інших славетних гетьманів. Часи, коли козаки оголосили туркам справжню морську війну, яка принесла їм славу «господарів Чорного моря».

Таким чином, запорозькі козаки героїчно боронили рідну землю як в сухопутних, так і в морських битвах. Славна морська епопея українських козаків відбувалася протягом майже трьох століть. Козаків як потужну військову силу помітили у Європі, яка в той час також потерпала від Османської імперії. Європейські країни: Річ Посполита, Іспанія, Венеція прагнули залучити запорозьких козаків до війни з Туреччиною. А одну з перших сторінок в морських козацьких походах було написано саме Самійлом Кішкою.

Список літератури

1. Боплан Г. Опис України. /Переклад Я.І. Кравця, З.П. Борисюк. Київ: Наукова думка, 1990. 256 с.
2. Брехуненко В.А. Морські війни українських козаків. Київ, 2007. 80 с.
3. Самійло Кішка. Історичні думи, оповідання. Київ: ЦУЛ, 2020. С. 66-70.
4. Енциклопедія історії України у 10-и томах. Т. 10: Т-Я. Київ: Наукова думка, 2013. С. 599.
5. Леп'явко С.А. Українське козацтво на державній службі (початковий період). Український історичний журнал. 1999. № 3. С. 57-62.
6. Леп'явко С.А. Українське козацтво у міжнародних відносинах (1561-1591). Чернігів: Сіверянська думка, 1999. 216 с.
7. Трофименко П.Є., Ліцман А.М. Воєнна історія України: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2022. С. 57-58.

СВІТОВА ВІДЕОІГРОВА ЖУРНАЛІСТИКА: ВІД ЗАРОДЖЕННЯ ДО СЬОГОДЕННЯ

Котенко Юрій Русланович

студент, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Дюжева Катерина Валеріївна

старший викладач, кандидат філологічних наук
Житомирський державний університет імені Івана Франка

З моменту народження відеоігор досить швидко постало питання появи журналістики яка б висвітлювала виключно новини цієї індустрії. Першим хто почав робити це був журнал «Play Meter», який спочатку мав назву «Coin Industry Play Meter». Перший випуск журналу вийшов 13 грудня 1974 року в США на англійській мові. Хоча сам журнал висвітлював в цілому теми монетної індустрії (музикальні автомати, аркадні автомати тощо), він зробив досить вагомий внесок як журнал, що першим написав про відеоігри. Його видавцем і редактором був Ральф Лаллі II, що висвітлював хроніку аркадної індустрії від її зародження [8].

Починаючи з листопада 1981 року у Великобританії виходить перший випуск друкованого журналу орієнтованого на відеоігри «Computer & Video Games». Наклад журналу становив 106 000 примірників, а кожен новий випуск виходив щомісяця. В своїй оглядах автори журналу писали про відеоігри ставлячи в підсумку їм оцінку, а щоб відзначити найкращі з них автори придумали власну нагороду, що отримала назву «C+VG Hit». Також у серпні 1999 року журнал отримав власний сайт де окрім звичних рецензій на відеоігри та інтерв'ю з розробниками почав з'являтися відео та мультимедійний контент [6].

Ще одним з перших відеоігрових журналів можна по праву вважати «Famitsu», який вийшов у Японії 6 червня 1986 року. Перший випуск був проданий в 200 000 примірників, в той час як надруковано було 700 000 примірників. Особливістю журналу було те, що він намагався охопити всі можливі відеоігрові платформи приділяючи увагу кожній з них. Завдяки цьому рішення журналу вдалося збільшити свою читацьку аудиторію. Також зі збільшенням кількості контенту та сторінок журнал почав виходити три рази на місяць [3].

З ростом популярності відеоігор в багатьох Європейських та Азійських країнах зумовив поширення відеоігрової журналістики по всьому світу. Саме так у травні 1994 року вийшов китайський відеоігровий журнал «Dìanzǐ Yóuxì huānjìàn», який є пофакту першим журналом про відеоігри в Китаї [9].

В Україні найбільш відомим багатьом геймерам є відеоігровий журнал «Шпіль!», що вийшов у 2001 році. Він був першим українським журналом, що писав виключно про відеоігри, а його наклад у перші роки існування досягав 10

000 примірників. Редакція журналу знаходилася у місті Києві, а сам журнал виходив раз у місяць і мав щорічно 12 випусків. Видавець журналу мав назву «Мережі – Україна», а головним редактором «Шпіль!» був Андрій Гайдут [1].

Однак з появою інтернету більша частина друкованих відеоігрових журналів почала втрачати своїх читачів. Цікаву статтю стосовно нездатності старих відеоігрових журналів адаптуватися до вимог сучасного світу написав менеджер з розвитку бізнесу «Eurogamer» Пет Гарратт у 2006 році. Він розмовляв з більшістю своїх колег журналістів і неодноразово чув їх нерозуміння чому вони втрачають своїх читачів. На його думку єдиний реалістичний спосіб дій для забезпечення довгострокового виживання – це зменшення витрат на друковані журнали і інвестування грошей в веб-сайти. А нездатність тримати власний сайт актуальним і цікавим для читачів є виною видавців, які не бажають вкладати достатньо коштів в них [7].

В наш же час великі відеоігрові медіа в більшості своєму використовують переважно онлайн просування свого контенту такі як – «IGN», «Eurogamer», «Kotaku», «GameSpot» і «GamesRadar».

На момент сьогодні головною проблемою відеоігрових медіа є втрата тої популярності, що була у них раніше. Якщо скажімо десять років тому можна було просто відмовитися від випуску друкованих видань і перейти на онлайн то вже зараз все доходить до того, що прості відеоігрові блогери отримують більше переглядів ніж професійні медіа. Творці контенту як «PewDiePie» або «Markiplier» отримують значно більше довіри від глядачів і уваги ніж відеоігрові ЗМІ. Ці блогери не займаються розслідуваннями або глибокими дослідженнями (як це роблять професійні журналісти), однак вони мають силу у вигляді мільйонів підписників, що дослухаються до них. І виходить так, що деякі блогери дійсно досягають кількості аудиторії як умовний «IGN» чи «Eurogamer» [2].

Також іншою проблемою відеоігрових медіа є скандали в яких вони фігурують. Так у 2017 році колишня редакторка IGN Каллі Плагге заявила, що зіштовхнулася з сексуальним домаганням зі сторони свого колеги Вінса Інгеніто, що за її словами робив в її сторону непристойні коментарі. Через, що група працівників «IGN» відмовилася працювати допоки компанія не опублікує заяву з публічним вибаченням [5].

Іншим випадком є ситуація з відеоігровим ЗМІ «GamePro». У 2007 році журналіст Джефф Герстманн був звільнений з «GameSpot» після публікації рецензії на відеогру «Kane & Lynch: Dead Men», оскільки вона була визнана занадто негативною її видавцем, який активно рекламувався на веб-сайті. Цю подію було описано в статті «Forbes» під назвою «A Gaming Journalist Lost His Job Over A Negative Review». Через угоду про нерозголошення журналіст не міг публічно говорити на цю тему до 2012 року [4].

Перспективою для досліджень є вивчення подальшого розвитку відеоігрової журналістики, її сучасних проблем, а також пошуку способів їх вирішення.

Список літератури

1. Мирчук С. Шпіль (журнал). *REPORTER* / *Information portal*.

JOURNALISM
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

URL: <https://reporter.zp.ua/shpil-zhurnal-wnq.html>

2. Нановська В. Press F. Чому в західній ігрової журналістики виснажився ресурс і чи здатна вона виконати місію? - Медіамейкер. *Медіамейкер*. URL: <https://mediamaker.me/press-f-chomu-v-zahidnoyi-igrovoyi-zhurnalistyky-vysnazhyvsya-resurs-i-chy-zdatna-vona-vykonaty-misiyu-1889/>

3. Final Fantasy XII scores perfect 40/40 in Famitsu reviews. *Ars Technica*. URL: <https://arstechnica.com/gaming/2006/03/3107/>

4. Kain E. Gaming The System: How A Gaming Journalist Lost His Job Over A Negative Review. *Forbes*. URL: <https://www.forbes.com/sites/erikkain/2012/03/21/gaming-the-system-how-a-gaming-journalist-lost-his-job-over-a-negative-review/>

5. Klepek P. Sexual Harassment Allegations at IGN Prompt Some Employees to Stop Working. *VICE*. URL: <https://www.vice.com/en/article/sexual-harassment-allegations-at-ign-prompt-some-employees-to-stop-working/>

6. Lee D. Computer and Video Games online magazine facing closure. *BBC News*. URL: <https://www.bbc.com/news/technology-27486867>

7. Paper Trails // GamesIndustry.biz. *Wayback Machine*. URL: https://web.archive.org/web/20070327191244/http://www.gamesindustry.biz/content_page.php?aid=19093

8. Rignall J. A Brief History of Games Journalism. *VG247*. URL: <https://www.vg247.com/a-brief-history-of-games-journalism>

9. *Sina Games*. URL: <https://games.sina.com.cn/n/2012-03-07/1520591300.shtml>

PRIORITY AREAS OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITY IN THE LEGAL FRAMEWORK

Nesterova Mariia

Cadet of National Academy of Internal Affairs

Jurisprudence as a science and educational discipline plays a key role in the development of the rule of law, ensuring justice, protecting human rights and forming the legal culture of society. In the context of digital transformation, globalization and new challenges, such as artificial intelligence, changes in the international legal order and the need to modernize legal education, scholars and teachers are faced with the need to rethink approaches to research and teaching in the legal framework [1]. One of the most important current trends is the digitalization of legal processes and the development of legal technologies (LegalTech). The use of artificial intelligence in the legal sphere today allows for the automation of legal analysis, the development of legal documents, legal proceedings, and the provision of legal advice. Scientists and practitioners are actively investigating the legal status of artificial intelligence, the ethical aspects of its use, and the possibilities and limitations of decision-making by algorithms. The European Union and other countries are developing legislative initiatives aimed at regulating artificial intelligence, in particular regarding the protection of human rights, the prevention of discrimination, and the observance of the principle of fair trial [2].

Globalization affects jurisprudence, making it necessary to adapt international law to new realities. Key challenges include the regulation of international trade, environmental protection, legal support for cybersecurity, migration processes, and armed conflicts [3]. Of particular importance are issues of international criminal law and the prosecution of persons involved in war crimes and human rights violations. The development of international judicial institutions, such as the International Criminal Court and the European Court of Human Rights, contributes to the strengthening of the rule of law at the global level.

Legal education must necessarily respond to modern challenges, in particular digitalization, globalization and changes in the field of justice. It is important to add courses on cyber law, international humanitarian law, artificial intelligence to the study. The role of an interdisciplinary approach in legal education is growing. The combination of law with information technology, economics, sociology and psychology allows graduates to be more competitive in the labor market and better understand modern legal processes.

Traditional lectures and seminars are gradually being supplemented by interactive methods such as case studies, trial simulations, gamification and online learning [3]. The use of virtual courtrooms, artificial intelligence for analyzing legal documents, and the integration of digital platforms allow students to gain practical experience while

studying. The future of law is inextricably linked to the development of the digital economy and cybersecurity. The legal regulation of cryptocurrencies, smart contracts, blockchain, personal data, and e-commerce is becoming a priority area of scientific research and lawmaking.

Lawyers must adapt legal norms to the rapid changes in the digital environment, ensuring a balance between technological development and the protection of citizens' rights. Climate change and environmental challenges are shaping a new area of legal research – environmental law. Lawyers are working to develop international and national legal mechanisms to reduce the negative impact of humans on the environment, implement a strategy for sustainable development and protect ecosystems. The future of jurisprudence is also connected with the protection of human rights, strengthening democratic institutions and ensuring the rule of law. Research in the field of constitutional law, the fight against corruption, freedom of speech and the protection of the rights of vulnerable groups of the population are becoming a priority [4].

The development of civil society and legal education contribute to increasing the level of legal culture and responsibility of citizens, which is the key to the effective functioning of a democratic state.

References :

1. Сидоренко О. О. Сучасні тенденції розвитку правової системи в умовах глобалізації [Електронний ресурс] // Науковий вісник Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого. – Режим доступу: <https://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/9806?locale=en>.

2. Слюсаренко К. Р. Пошук нових напрямків розвитку юриспруденції: теоретичний та практичний вимір [Електронний ресурс] // Вісник юридичних наук. – 2023. – №6. – Режим доступу: https://juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/6_2023/39.pdf.

3. Міжрегіональна академія управління персоналом. Виклики і перспективи сучасної юридичної освіти [Електронний ресурс] // Офіційний сайт МАУП. – Режим доступу: <https://maup.com.ua/ua/pro-akademiyu/novini1/usi-novini1/vikliki-i-perspektivi-suchasnoi-yuridichnoi-osviti.html>.

4. Сидоренко О. О. Сучасні тенденції розвитку правової системи України [Електронний ресурс] // Науковий вісник Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого. – Режим доступу: <https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/9806/1/Sidorenko.pdf>.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СУДОВОГО ТЛУМАЧЕННЯ

Вереша Роман Вікторович

в.о. завідувача кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України,
доктор юридичних наук, професор,
заслужений юрист України

Карпунцов Валерій Віталійович

доктор юридичних наук, професор
кафедри політичних наук і права
Київського національного університету
будівництва і архітектури,
заслужений юрист України

Окрему увагу слід приділити питанню судового тлумачення, або тлумачення закону судом, яке також відіграє важливу роль в питаннях судової правотворчості та нормотворчості і часто розглядається як джерело права. Судове тлумачення представляє собою офіційний вид тлумачення. В результаті його здійснення видаються інтерпретаційні акти. Разом з тим, юридична сила зазначених актів визначається їх приналежністю до офіційного виду тлумачення та обумовлює їх загальнообов'язковість [1]. Слід зазначити, що в сучасній правовій науці питання про розмежування офіційного тлумачення норм права та правотворчої діяльності викликає дискусії. З одного боку, загальновизнаним вважається положення про те, що під час тлумачення не повинні створюватися нові правові норми [2]. З іншого боку, у профільних юридичних джерелах чітко простежується тенденція до розширювального розуміння тлумачення норм права. В контексті останнього, передбачається, що тлумачення як процес та формалізований результат діяльності судів має наділятися компенсаторними функціями, з можливістю усунення певних неточностей, двозначностей та заповнення законодавчих прогалів. Визнається цілком допустимим та об'єктивно обумовленим, так зване, корекційне тлумачення правових норм, що дозволяє уточнювати зміст правової норми без зміни тексту правового акту. Крім того, в теорії права та галузевих правничих науках, широко вживається термін «нормативне тлумачення», який власне передбачає певний синтез понять «тлумачення» і «нормотворчості». При такому широкому підході, межі між офіційним тлумаченням правових норм і правотворчістю певною мірою стираються.

Питання розширення ролі судової правотворчості останнім часом набуває все більшої актуальності в Україні. Так, питання реалізації Верховним Судом (ВС)

своїх повноважень щодо тлумачення норм права і забезпечення їх однакового застосування сучасні відносилися до головних цілей проведення судової реформи в Україні 2014-2016 р.р. Новим імпульсом до перегляду існуючих доктринальних поглядів на джерела права в судочинстві стало прийняття 02 червня 2016 року Закону України «Про судоустрій та статус суддів» в новій редакції, яке мало місце в рамках судової реформи. Так, згідно з новим законом передбачалася ліквідація вищих спеціалізованих судів. При цьому ВС отримав статус касаційного суду в системі судоустрою України, з покладенням функції по забезпеченню сталості та єдності судової практики в порядку та спосіб, визначені процесуальним законом. При цьому окремі рішення ВС, що містять висновки щодо застосування правових норм, стали обов'язковими для всіх суб'єктів владних повноважень, які застосовують у своїй діяльності нормативно-правовий акт, що містить відповідну норму права. Наразі висновки ВСУ щодо застосування норм права є обов'язковими для державних органів та мають враховуватися іншими судами [3, 4].

Відповідно до частини 5 та 6 статті 13 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» від 02.06.2016 р. встановлено, що висновки щодо застосування норм права, викладені у постановках Верховного Суду, є обов'язковими для всіх суб'єктів владних повноважень, які застосовують у своїй діяльності нормативно-правовий акт, що містить відповідну норму права та враховуються іншими судами при застосуванні таких норм права. Законом України «Про забезпечення права на справедливий суд» 2015 р. була внесена зміна до ряду законодавчих актів України, Кодексу України про адміністративні правопорушення, Кримінального процесуального кодексу України, Закону України «Про судоустрій і статус суддів» із відповідним формулюванням, про те, що суд має право відступити від правової позиції, викладеної Верховним Судом, тільки з одночасним наведенням відповідних мотивів [5]. Аналогічне формулювання було включене до Цивільного процесуального кодексу України (ЦПК). Водночас, змінами до ЦПК від 15.12.2017 норми, що стосуються питань, пов'язаних з правовими позиціями ВС були виключені з тексту кодексу. Разом з тим, виходячи з тлумачення правові пункту 7 частини 1 Перехідних положень ЦПК України можна відзначити, що позиції ВС зберігають юридичну силу і продовжують залишатися обов'язковими для застосування новоствореним ВС. Дослівно, норма говорить про те, що «суд, який розглядає справу в касаційному порядку у складі колегії суддів або палати (об'єднаної палати), передає справу на розгляд Великої Палати Верховного Суду (ВП ВС), якщо така колегія або палата (об'єднана палата) вважає за необхідне відступити від висновку щодо застосування норми права у подібних правовідносинах, викладеного в раніше ухваленому рішенні Верховного Суду України». Відповідно, юридична сила тих чи тих правових позицій ВС повністю передана на розсуд Великої Палати ВС. Як наслідок, на сьогодні саме Великій Палаті ВС належить виключне право відступати від них. Наразі в частині 5 статті 411. ЦПК України в поточній редакції зазначено: «Висновки суду касаційної інстанції, у зв'язку з якими скасовано судові рішення, є обов'язковими для суду першої чи апеляційної

інстанції під час нового розгляду справи» [6]. Разом з тим, в контексті вищезазначеного слід відмітити, що правові висновки ВС не наділені універсальним характером для всіх без винятку справ. Так, положення частини четвертої статті 403 ЦПК України, якою передбачено таку підставу передачі справи на розгляд ВП ВС, як необхідність відступити від висновку щодо застосування норми права у подібних правовідносинах, викладеного в раніше ухваленому рішенні ВП ВС, поширюється саме на подібні (аналогічні) правовідносини. Так, в профільних джерелах наводиться приклад із практики Верховного Суду, коли ВС передав справу на розгляд ВП ВС з підстави існування різної судової практики Касаційного цивільного та Касаційного господарського судів стосовно тлумачення положення процесуального закону щодо повноважень суду касаційної інстанції (суду апеляційної інстанції), реалізованих за наслідками перегляду судового рішення, ухваленого за результатами перегляду за нововиявленими обставинами [7].

Приймаючи в даному контексті до уваги позицію Консультативної ради європейських суддів слід відмітити, що остання звернула увагу на необхідність документальної формалізації рішення суду щодо відходу від попередньої практики, тобто коли суд вирішує відійти від попередньої практики – про це має бути вказано в рішенні. Крім того, в цілях досягнення єдності та сталості судової практики, у разі прийняття ВП ВС вмотивованого рішення про відступ від представленої раніше правової позиції остання повинна мати обґрунтовані мотиви. Зокрема, відступ може бути вмотивований помилковістю або неефективністю попередніх рішень. Крім того, припускається, що використаний у попередніх рішеннях підхід має характер, що очевидно нерелевантний сучасним правовідносинам чи їх елементам, обумовлений їх зміною чи трансформацією.

Список літератури:

1. Von Bogdandy, A., & Venzke, I. (2011). On the democratic legitimation of international judicial lawmaking. *German Law Journal*, 12(5), 1341-1370. <https://doi.org/10.1017/S2071832200017338>
2. Zeidler, W. (1986). Federal constitutional court of the Federal Republic of Germany: Decisions on the constitutionality of legal norms. *Notre Dame Law Review*, 62, 504. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/tndl62&div=37&id=&page=>
3. Деменчук, М. (2016). Про правовий статус Верховного Суду в Україні. *Юридичний Вісник*, 3, 130-133. <http://yuv.onua.edu.ua/index.php/yuv/article/view/1860/1863>
4. Гусаров, К. В. (2017). Деякі питання інстанційної побудови судів Законом України «Про судоустрій і статус суддів». In *Наукові пошуки у III тисячолітті: соціальний, правовий, економічний та гуманітарний виміри* (pp. 314-316). Кропивницький: «КОД». http://kidmu.com.ua/images/ndrobot/2016-2017/2017-04-07_tezu.pdf#page=314

5. Шумило, М. (2020). Правові висновки касаційного суду: *inter praeteritum et futurum*. *Підприємництво, Господарство і Право*, 12, 47-54. <https://supreme.court.gov.ua/supreme/pres-centr/zmi/1036653>

6. Верховна Рада України (2004). *Цивільний процесуальний кодекс України*. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>

7. Мамченко, Н. (2023). *Правові висновки Верховного Суду не мають універсального характеру для всіх без винятку справ, - ВП ВС*. Судова Юридична Газета. <https://sud.ua/uk/news/publication/266949-pravovye-vyvody-verkhovnogo-suda-ne-nosyat-universalnogo-kharaktera-dlya-vsekh-bez-isklyucheniya-del-bp-vs-37c0d0>

ВАЖЛИВІСТЬ ПРИЄДНАННЯ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ ДО ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ З АВТОМАТИЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ ВИКОНАВЧОГО ПРОВАДЖЕННЯ

Меленчук Володимир Ігорович

приватний виконавець виконавчого округу Львівської області,
аспірант кафедри цивільно-правових дисциплін Навчально-наукового Інституту
права та правоохоронної діяльності
Львівського державного університету внутрішніх справ

Під час здійснення виконавчого провадження, найпоширенішою та найбільш ефективною виконавчою дією є звернення стягнення на грошові кошти боржника, однак за умови, що виконавчий документ, на підставі якого відкрито виконавче провадження, передбачає стягнення з боржника грошових коштів.

Відповідно до ст. 48 Закону України «Про виконавче провадження», звернення стягнення на майно боржника полягає в його арешті вилученні (списанні коштів з рахунків) та примусовій реалізації. Про звернення стягнення на майно боржника виконавець виносить постанову [1].

Наказом Міністерства юстиції України «Про внесення змін до наказу Міністерства юстиції України від 16 квітня 2019 року №1203/5» від 23 березня 2021 року №1061/5 [2] передбачено порядок автоматизованого арешту коштів боржників на рахунках у банках та порядок прийняття до виконання банками вимог органів державної виконавчої служби / приватних виконавців на отримання інформації стосовно наявності та стану рахунків боржника.

Так, ще в липні 2021 року ефективно запрацював автоматизований арешт коштів/ електронних грошей боржників на рахунках/ електронних гаманцях, відкритих надавачами платіжних послуг з обслуговування рахунків, емітентами електронних грошей.

Здавалося б які труднощі можуть виникати при накладенні виконавцем арешту на кошти, коли ефективно працює автоматизований арешт. Проте, далеко не всі банківські установи приєдналися до цієї електронної взаємодії. Так, в Україні діючих є 62 банківські установи, та лише половина з них приєднано до АСВП.

Саме тому, для того, щоб накладати арешт на кошти боржника у банківських установах, які з будь-яких причин не приєдналися до автоматизованого арешту коштів, виконавцям все ще необхідно використовувати всім відомі старі методи, такі як: занесення вручну постанови про арешт коштів боржника до тої чи іншої банківської установи, або ж відправлення її за допомогою засобів поштового зв'язку.

Слід відмітити, що більшість головних офісів банківських установ знаходяться у місті Києві, а відтак виконавці, які здійснюють свою діяльність з

інших міст фізично не можуть заносити вручну такі постанови про арешт коштів, а відтак залишається лише користуватися послугами АТ «Укрпошта».

Окрім цього, відправлення постанови про арешт коштів боржника засобами поштового зв'язку не завжди є результативним, так як втрачається час на доставку листа до банківської установи, та за цей час боржник, довідавшись про відкрите виконавче провадження з порталу Дія виводить свої кошти, що робить виконавче провадження неефективним.

До того ж, відправлення виконавцями постанов про арешт коштів через пошту до надавачів фінансових послуг, які не приєдналися до автоматизованого арешту є високо фінансово затратним. Так, щоб відправити один рекомендований лист, виконавець оплачує 40,00 грн. за тарифами АТ «Укрпошта», та для того, щоб відправити 30 банківським установам, слід оплатити 1200,00 грн.

Ба більше, банки можуть повільно опрацьовувати паперові постанови виконавців, тим самим даючи можливість своїм клієнтам ухилятися від виконання рішень судів чи інших юрисдикційних органів.

Причинами не підключення банківських установ до автоматизованого арешту коштів є те, що в більшості банки не бажають втрачати лояльність клієнтів, а навпаки, сприяють боржникам, тим самим підвищують рівень довіри до себе.

Так, на думку Гайченка А.В., клієнти банків дали знати, що їм це не треба і вони б хотіли, щоб банк отримував постанову про арешт коштів на папері, щоб боржник встиг вивести кошти з рахунку [3].

Ще однією причиною не приєднання надавачів фінансових послуг до електронної взаємодії з Автоматизованою системою виконавчого провадження є те, що останні не бажають нести додаткові фінансові витрати, пов'язані з налаштуванням ІТ-технологій, налагоджуючи коректний обмін даними між банком та Автоматизованою системою виконавчого провадження.

Відсутність електронної взаємодії деяких банків з Автоматизованою системою виконавчого провадження створює неабиякі труднощі у виконанні рішень судів та інших юрисдикційних органів, а також породжує своєрідну недовіру до органів виконавчої служби та приватних виконавців з боку суспільства.

Підводячи підсумки, робимо висновок про те, що важливим є приєднання всіх без винятку банківських установ до автоматизованого арешту коштів, так як це мінімізує зловживання з боку боржників та не дозволить їм вивести кошти із рахунку при відкритому виконавчому провадженні, а також сприятиме ефективному виконанню рішень та стягненню заборгованості. Для вирішення окресленої проблематики, слід запровадити законодавче зобов'язання про приєднання надавачів фінансових послуг до автоматизованого арешту коштів, а також посилити контроль за їх приєднанням, та встановити юридичну відповідальність за невиконання таких вимог.

Список літератури

1. Про виконавче провадження: Закон України від 2 червня 2016 року № 1404-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1404-19#Text> (дата звернення: 14.02.2025 р.).

2. Про внесення змін до наказу Міністерства юстиції України від 16 квітня 2019 року №1203/5: наказ Міністерства юстиції України від 23 березня 2021 року №1061/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0397-21#Text> (дата звернення: 14.02.2025 р.).

3. Банки не поспішають підключатися до системи автоматизованого арешту рахунків. URL: <https://platon.ua/news/banki-ne-speshat-podklyuchatsya-k-sisteme-avtomaticheskogo-aresta-schetov.html> (дата звернення: 14.02.2025 р.).

НЕОБҐРУНТОВАНА ВІДМОВА У ПРИЙНЯТТІ НА РОБОТУ ЯК ПРОЯВ ДИСКРИМІНАЦІЇ

Юркевич Єгор Володимирович,
аспірант кафедри трудового права
Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого

Дискримінація у сфері праці – досить розповсюджене явище, з яким стикається майже кожний третій працівник. На етапі прийняття на роботу працівники також піддаються дискримінаційним проявам з боку роботодавця. Стикаючись на практиці з випадками дискримінації кандидатів у працівники з боку роботодавця у відносинах, які передують трудовим, зникає ентузіазм у працездатного населення працевлаштовуватися взагалі.

Необґрунтована відмова у прийнятті на роботу шляхом встановлення певних переваг чи обмежень для кандидатів в працівники при укладенні трудового договору на підставі окремих персональних ознак (за винятком випадків, передбачених законодавством, наприклад, досягнення певного віку для роботи зі шкідливими виробничими факторами, наявність громадянства України для посад державних службовців тощо) – один з різновидів порушення трудових прав працівників. Згідно з ч. 2 ст. 22 Кодексу законів про працю України (далі – КЗпП) забороняється необґрунтована відмова у прийнятті на роботу, тобто відмова без будь-яких мотивів або з підстав, що не стосуються кваліфікації чи професійних якостей працівника, або з інших підстав, не передбачених законом [1].

На вимогу особи, якій відмовлено в прийнятті на роботу, власник або уповноважений ним орган, фізична особа, яка використовує найману працю, зобов'язані письмово повідомити про причину такої відмови (ч. 3 ст. 22 КЗпП).

Відповідно до ч. 2 ст. 232 КЗпП безпосередньо в місцевих загальних судах розглядаються спори про відмову у прийнятті на роботу.

Особа, яка зазнала дискримінації, також вправі звернутися зі скаргою до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини, подати звернення до фахівців відповідного територіального підрозділу Державної служби України з питань праці.

Згідно з ч. 1 ст. 28 проекту Трудового кодексу України роботодавець має право вільного вибору серед кандидатів на зайняття робочого місця (посади). Забороняється необґрунтована відмова у прийнятті на роботу, тобто відмова без будь-яких мотивів або з підстав, що не стосуються кваліфікації чи професійних якостей працівника, або з підстав, не передбачених законом [2].

Прикладами необґрунтованої відмови у прийнятті на роботу може бути відмова з мотивів вагітності кандидатці в працівниці, яка має намір працевлаштуватися, приміром, бухгалтером.

Не можна визнати обґрунтованою відмову в працевлаштуванні працівникові, який звільнений з попереднього місця роботи за порушення трудової дисципліни, оскільки така відмова не передбачена законодавством про працю. Трудова книжка з записом про звільнення за вчинений дисциплінарний проступок (звільнення за пунктами 3, 4, 7, 8 ч. 1 ст. 40 та п. 1 ч. 1 ст. 41 КЗпП) не повинна бути для працівника перешкодою, що позбавляє його права прийняття на іншу роботу.

Необґрунтованою вважається відмова в працевлаштуванні, яка не містить конкретних причин або не пов'язана з діловими або професійними якостями претендента на вакантне робоче місце. Заборонено відмовляти в працевлаштуванні з дискримінаційних мотивів, зокрема, перерахованих у ст. 2-1 КЗпП: залежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного, соціального та іноземного походження, віку, стану здоров'я, інвалідності, гендерної ідентичності, сексуальної орієнтації, підозри чи наявності захворювання на ВІЛ/СНІД, сімейного та майнового стану, сімейних обов'язків, місця проживання, членства у професійній спілці чи іншому громадському об'єднанні, участі у страйку, звернення або наміру звернення до суду чи інших органів за захистом своїх прав або надання підтримки іншим працівникам у захисті їхніх прав, повідомлення про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, інших порушень Закону України «Про запобігання корупції», а також сприяння особі у здійсненні такого повідомлення, за мовними або іншими ознаками, не пов'язаними з характером роботи або умовами її виконання.

На практиці виникає питання, чи вправі роботодавець відмовляти громадянинові в працевлаштуванні, якщо останній відповідає вимогам, які висувуються до конкретної посади, за наявності вакантних місць? З одного боку, немотивована відмова при наявності вакансій і є необґрунтованою. Водночас аналіз трудового законодавства дає можливість зробити висновок, що укладення трудового договору з конкретною особою є правом, а не обов'язком роботодавця (за винятком випадків, передбачених законодавством). КЗпП не містить норм, що зобов'язують роботодавця заповнювати вакантні посади. Отже, і відмова, що обґрунтовується небажанням роботодавця заповнити вакансію, є законною. У таких випадках слід перевіряти: чи надходила від роботодавця пропозиція про наявність у нього вакансій (наприклад, повідомлення про вакансії передано в територіальні органи Державної служби зайнятості; розміщено в оголошенні; оголошено по радіо; під час виступів перед випускниками навчальних закладів; розміщено на дошці оголошень тощо), чи велися переговори про прийняття на роботу з конкретною особою та на яких підставах було відмовлено у працевлаштуванні. Відмова в прийнятті на роботу внаслідок посилання на відсутність вакансій при їхній наявності може бути визнана судом необґрунтованою лише з тих мотивів, що причина відмови відповідає дійсності [3, с. 153].

Слід погодитися з Дибань М.П., що обґрунтована відмова у прийнятті на роботу – відмова роботодавця особі в укладенні трудового договору на підставі

невідповідності працівника віковим, професійно-кваліфікаційним і (або) медичним вимогам, визначеним законами [4, с. 78].

Обґрунтованою можна визнати відмову у працевлаштуванні студенту навчального закладу на тій підставі, що останній не належить до неконкурентоздатних на ринку праці за ст. 14 Закону України «Про зайнятість населення» (Рішення Київського районного суду м. Харкова від 13.03.2024 р. у справі № 953/442/22 (провадження 2/953/371/24)). У цій справі позивач не довів, що його віднесли до осіб, які потребують соціального захисту й не здатних конкурувати на ринку праці, та мають додаткові гарантії у сприянні працевлаштуванню на підставі статті 14 Закону України «Про зайнятість населення», тобто: позивач не має дітей до 3 років і не має статусу одинокого батька за наявності дитини віком до 14 років або дитини з інвалідністю (ст. 184 КЗпП); позивач не досяг пенсійного віку й відмова роботодавця у прийнятті його на роботу з цим не пов'язана (ч. 2 ст. 11 Закону України «Про основні засади соціального захисту ветеранів праці та інших громадян похилого віку в Україні»); позивач не є особою, яку звільнили після відбуття покарання або примусового лікування; позивач не є особою передпенсійного віку (ст. 26 Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування»); позивач не є учасником бойових дій (п. 19-21 ч. 1 ст. 6 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту»). Таким чином, студент не є особою, з якою роботодавець зобов'язаний укласти трудовий договір відповідно до закону.

Кожна особа, якій було відмовлено в працевлаштуванні, може вимагати від власника або уповноваженого ним органу, або фізичної особи, що використовує найману працю, письмового повідомлення про причину такої відмови.

У разі встановлення інспектором Держпраці необґрунтованої відмови в прийнятті на роботу, дії роботодавця можуть трактуватись як порушення інших вимог законодавства про працю. За таке порушення передбачені фінансові санкції (ч. 2 ст. 265 КЗпП).

Вважаємо за доцільне закріпити на рівні КЗпП визначення обґрунтованої та необґрунтованої відмови у працевлаштуванні з метою підвищення правової культури, запобігання проявам дискримінації на етапі укладення трудового договору і сприяння захисту трудових прав кандидатів в працівники та власне працюючих осіб. Доречно очищати законодавство про працю від оціночних понять, не допускати зловживань своїми повноваженнями з боку роботодавців при доборі персоналу.

Список літератури:

1. Кодекс законів про працю України: Закон УРСР від 10.12.1971 р. № 322-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 10.02.2025).

2. Трудовий кодекс України: проєкт Закону України від 27.12.2014 р. № 1658. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=53221 (дата звернення: 10.02.2025).

3. Конопельцева О.О. Заборона необґрунтованої відмови у прийнятті на роботу як юридична гарантія реалізації права на працю. *Порівняльно-аналітичне право*. 2016. № 1. С. 148-151.

4. Дибань М.П. Необґрунтована відмова в прийнятті на роботу як вияв дискримінації у сфері праці. *Право і суспільство*. 2016. № 6. С. 73-79.

OUTPLACEMENT AS A KEY TOOL FOR SOCIALLY RESPONSIBLE PERSONNEL MANAGEMENT

Hridin Oleksandr

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Management, Business and Administration
State Biotechnological University, Ukraine

The modern labor market is currently undergoing radical transformations due to rapid technological development, permanent economic crisis and relentless global globalization. In such conditions, organizations are forced to constantly adapt their own personnel policy to current realities, in particular, reducing staff in cases of reorganization, the need to reduce costs or close a business. To some extent, one of the key tools of socially responsible personnel management helps to avoid the negative consequences of such changes, which is outplacement, which is practiced by both internal HR services of organizations and specialized agencies.

Outplacement is a system of comprehensive measures that an employer offers to employees who are to be laid off for their further adaptation to the labor market. This practice is part of corporate social responsibility (CSR) and contributes to the formation of a positive image of the organization. Outplacement involves supporting laid-off employees by providing them with assistance in employment, professional development, adaptation, etc. It may include career counseling, resume writing training, development of self-presentation skills, and support during employment. Outplacement also helps maintain corporate reputation, because an organization that takes care of its employees, even after their dismissal, maintains a positive image as a socially responsible employer. Through proper communication of the dismissal process, outplacement determines the level of dissatisfaction and the risk of negative consequences, such as lawsuits or deterioration in productivity and quality of work among those who continue to work in the organization. In addition, outplacement has a positive impact on the formation of the employer brand due to the fact that the organization demonstrates its care for its staff, helping to attract and retain professionals [5, p. 326].

To achieve such goals, the organization faces a number of crucial tasks that contribute to the civilized release of employees and their further successful professional realization, namely [1, p. 80; 4, p. 308]:

- Career counseling, which involves providing comprehensive assistance in assessing skills, strengths and weaknesses, as well as potential career directions;
- Resume development and preparation for interviews (training, job search coaching, recommendations for effective employment, etc.);
- Organization of training and retraining to increase the competitiveness of employees in the labor market;
- Psychological support for employees from specialists who help cope with stress and uncertainty;

– Assistance in finding a new job by establishing contacts with potential employers and recruitment agencies, etc.

Like any management practice, outplacement has both its advantages and disadvantages for both sides of the employment relationship – the employer and the employee. Let's consider them in more detail, as well as analyze ways to minimize the negative aspects of this practice.

So, the list of advantages of outplacement for the employer includes:

– Maintaining a positive image of a reliable employer by demonstrating social responsibility;

– Reducing the likelihood of conflicts that can escalate into legal disputes;

– Creating a favorable moral and psychological climate in the team, which increases the level of trust and loyalty of employees;

– Organizing dismissal in a more structured and less emotionally stressful way, which positively affects the effectiveness of the dismissal process;

– Strengthening cooperation with recruitment agencies and other organizations operating in the labor market, creating favorable conditions for future interaction.

The main advantages of outplacement for the employee are, in particular, the following:

– Receiving professional help in finding a new job, which reduces stress;

– The opportunity to participate in professional trainings or courses, thereby increasing the competitiveness of the dismissed employee in the labor market;

– Providing psychological support from career coaches and psychologists, thereby helping employees adapt to new conditions;

– Assistance from recruiters and career consultants, which allows you to speed up the employment process;

– A positive end to the employee's cooperation with the employer, etc.

The main disadvantages of outplacement for the employer include:

– The need to incur additional costs associated with consulting, training and supporting employees;

– Organizing a quality outplacement requires a certain amount of time, which can slow down the restructuring of the organization;

– The risk of employees perceiving outplacement as a formality or insufficient compensation for lost work;

– When employees are employed in new organizations, there is a threat of leakage of confidential corporate information, etc.

For the employee, the disadvantages of outplacement are as follows:

– The offered vacancies do not always correspond to the expectations and qualifications of the dismissed employee;

– There is a high probability of psychological discomfort, since even with psychological support, dismissal remains a very stressful situation;

– In some cases, the employee may feel that his career remains under the control of the former employer;

– Insufficient individual support in cases where outplacement is carried out by the organization masse, etc.

The list of main ways to eliminate the above-mentioned shortcomings that will help increase the effectiveness of outplacement includes:

- Introducing flexible employee support options (career counseling, online courses, etc.) instead of large-scale programs;
- Providing personalized solutions for employees;
- Conducting explanatory work with employees on the benefits of outplacement, in order to avoid its negative perception;
- Maintaining commercial secrets and professional ethics when searching for new opportunities for employees;
- Taking into account the level of qualifications and career expectations of employees as much as possible in order to offer them appropriate career opportunities;
- Providing access to consultations with psychologists and coaches to reduce emotional stress;
- Expanding the choice of opportunities for the employee, in particular providing support for starting their own business;
- Providing feedback to employees on the effectiveness of outplacement and making necessary adjustments.

So, despite some difficulties, outplacement provides significant benefits to both the employer and the employee. Cost optimization, an individual approach, effective communication, and an expanded range of opportunities make outplacement even more useful and effective.

It should be noted that digitalization has a very significant impact on outplacement, making it much more efficient and accessible. Digital technologies have significantly changed the outplacement process, making it more personalized and scalable. The main aspects of the impact of digitalization on outplacement are the following [2-3]:

- Online employment platforms, in particular job search sites (LinkedIn, Work.ua, Rabota.ua, etc.) and professional networks, significantly simplify the process of selecting vacancies;
- Big Data analytics allows you to predict labor market trends with high accuracy and select optimal career paths for laid-off employees;
- Digitalization through online education (Coursera, Udemy, Prometheus, etc.) allows laid-off employees to quickly adapt to new market conditions;
- Thanks to video conferencing (Zoom, Microsoft Teams, etc.), the process of consulting and supporting employees becomes more accessible, as career coaches can work with clients anywhere in the world;
- Artificial intelligence-based tools (e.g., Resume.io, Zety) allow you to quickly create professional resumes and cover letters, increasing the competitiveness of candidates.

At the same time, in the era of digital transformation, outplacement faces a number of challenges, namely:

- Not all employees have access to high-quality Internet and possess the necessary skills to work with online resources;
- Candidates' personal data may be vulnerable to cyberattacks;
- Despite the fact that artificial intelligence can help in finding a job, it does not

always take into account the unique characteristics of a person, which are important for successful employment;

– The dismissal process is stressful for the employee, therefore, live communication with HR managers or career consultants is more important than automated solutions.

Conclusions. Outplacement is an indispensable tool for responsible personnel management, which allows organizations to remain socially oriented even in the conditions of the need to make complex personnel decisions. It not only facilitates the dismissal of employees, but also contributes to strengthening corporate culture, increasing staff loyalty and forming a positive image of the employer. In modern realities, outplacement is becoming a necessary element of personnel management, combining social and business interests.

Outplacement in the digital age is taking on new forms, becoming more efficient and technological. Online tools, AI and data analytics significantly simplify the process of job search and career development. At the same time, it is important to maintain a balance between digital solutions and a personalized approach to ensure a comfortable and effective transition of employees to a new stage of career development. It is quite obvious that in the future, outplacement will be even more integrated into the digital environment, but at the same time, it will require attention to the human factor to make this process as efficient and humane as possible.

References:

1. Vodianka L.D., Hryniuk A.A. & Filipchuk N.V. (2022). Praktyka zastosuvannia autpleismentu v ukrainskomu biznesi [Practice of outplacement in Ukrainian business]. *Economy and State*, no. 7, pp. 78-82. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2022.7.78> URL: <https://nayka.com.ua/index.php/economy/article/view/181/181>
2. Hridin O.V. (2024). Zahalni tendentsii ta perspektyvni napriamy rozvytku rynku rekrutynhovykh posluh Ukrainy [General trends and promising directions of development of the recruitment services market in Ukraine]. *Eastern Europe: Economy, Business and Management*, no. 1(42), pp. 61-70. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.42-9> URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/42_2024/11.pdf
3. Hridin O.V. (2023). Zahalni tendentsii ta kharakterni aspekty digital-transformatsii sfery HR-menedzhmentu [General trends and characteristic aspects of digital transformation of the HR management sphere]. *Electronic scientific professional publication «Eastern Europe: Economy, Business and Management»*, no. 3 (40), pp. 10-18. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.40-2> URL: http://easterneurope-ebm.in.ua/journal/40_2023/4.pdf
4. Kalinin A.M., Lebediev O.P. & Hora A.V. (2022). Autpleisment personalu: psykholohichni, ekonomichni ta pravovi aspekty zastosuvannia v suchasnykh umovakh [Personnel outplacement: psychological, economic and legal aspects of application in modern conditions]. *Scientific Perspectives*, no. 10(28), pp. 302-312. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-10\(28\)-302-312](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-10(28)-302-312) URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/2790/2803>

5. Sereda O.H. & Kravchenko V.V. (2024). Outplacement yak zaporuka efektyvnoi kadrovoi polityky pry vyvilnenni pratsivnykiv [Outplacement as a guarantee of effective personnel policy when dismissing employees]. *Electronic scientific publication «Analytical and Comparative Law»*, no. 2, pp. 323-327. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.02.56> URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/303274/295369>

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ

Пульча Дмитро Олександрович,
аспірант кафедри Публічного управління
та адміністрування, Національний університет
«Одеська політехніка»
м. Одеса, Україна

Залучення інвестицій є одним із ключових факторів розвитку регіонів і підприємств. В сучасному світі, де технології стрімко розвиваються, традиційні підходи до інвестування потребують перегляду та модернізації. Нижче розглянемо кілька інноваційних підходів до залучення інвестицій, які можуть стати вирішальними для успіху підприємств Одеського регіону.

По-перше, на мою думку, треба забезпечити надійність та прозорість залучення інвестицій. Можна використати технології блокчейн, щоб забезпечити надійність та прозорість транзакцій, котрі у свою чергу знижують ризик шахрайства та покращують відстеження інвестиційних потоків. Вони дозволяють інвесторам бути впевненими у чесності та відкритості угод, що стимулює їх до вкладення коштів у регіон [1].

Також потрібно не відставати та йти у ногу із сучасністю, а саме використовувати цифровий маркетинг та аналітику даних. Сучасний цифровий маркетинг, заснований на аналітиці великих даних, дозволяє проводити цільовий маркетинг та персоналізувати рекламні кампанії. Використання штучного інтелекту допомагає підвищити ефективність кампаній через аналіз даних у реальному часі, що робить інвестиційні можливості привабливішими для потенційних інвесторів.

Ще одним інноваційним підходом можу назвати – використання платформ для краудфандингу та краудінвестингу. Ці платформи відкривають нові можливості для залучення великої кількості дрібних інвесторів. Вони спрощують доступ до фінансування для стартапів та малих і середніх підприємств, створюючи спільноти навколо інвестиційних проєктів [2].

Щоб краще управляти інвестиціями, пропоную використання інноваційних фінансових інструментів, таких як деривативи та опціони для хеджування ризиків. Інтеграція фінансових технологій (FinTech) допомагає покращити управління фінансовими ресурсами та знижує операційні витрати.

Залучення інвестицій, а особливо зарубіжних, не можливе без представлення проєкту, котрий буде презентувати ваші ідеї. Для кращої та повної презентації рекомендую використовувати VR та AR, які дозволяють презентувати проєкти у віртуальному середовищі, проводити віртуальні тури та демонстрації. Це покращує візуальне сприйняття інвестиційних можливостей, підвищуючи їх привабливість для інвесторів.

Також не мало важливим є організація міжнародних виставок та форумів, котрі дозволяють просувати регіон на глобальній арені, презентувати інвестиційні можливості та налагоджувати міжнародні партнерства. Залучення іноземних інвесторів також сприяє розвитку місцевих підприємств через налагодження співпраці та партнерств. Спільні проєкти, інтеграція інноваційних технологій та обмін досвідом підвищують конкурентоспроможність місцевих бізнесів та створюють нові можливості для економічного зростання. Це сприяє залученню іноземних інвесторів та підвищує економічну активність регіону.

Інноваційні підходи до залучення інвестицій відкривають нові горизонти для розвитку Одеського регіону. Вони дозволяють залучити нові ресурси, підтримувати конкурентоспроможність підприємств та сприяти економічному зростанню [3].

Іноземні інвестиції також сприяють розвитку науково-технічного потенціалу та підвищують якість життя місцевого населення. Зокрема, Одеський регіон має значний природний потенціал, кваліфіковану робочу силу та великий внутрішній ринок, що робить його привабливим для іноземних інвесторів.

У свою чергу, іноземні інвестиції мають значний позитивний вплив на регіональну економіку. Вони сприяють зростанню ВВП, створенню нових робочих місць, підвищенню рівня життя та збільшенню бюджетних надходжень. Крім того, залучення іноземних інвестицій сприяє розвитку інфраструктури, модернізації підприємств та впровадженню новітніх технологій. Інтеграція інноваційних технологій та обмін досвідом з іноземними партнерами сприяють підвищенню конкурентоспроможності місцевих підприємств. Це дозволяє їм ефективніше використовувати ресурси, знижувати виробничі витрати та підвищувати якість продукції. В результаті, місцеві підприємства стають більш привабливими для іноземних інвесторів та можуть успішно конкурувати на глобальному ринку [4].

Для залучення іноземних інвесторів важливо створити сприятливий інвестиційний клімат. Це включає стабільну політичну та економічну ситуацію, чітке законодавче регулювання, захист прав інвесторів, а також надання податкових пільг та інших стимулів для інвестування. Розробка стратегій і програм підтримки інвесторів допомагає створити умови для залучення нових капіталовкладень та розвитку місцевих підприємств [5].

Таким чином, організація міжнародних виставок та форумів у поєднанні з інноваційними підходами до залучення інвестицій відкриває нові перспективи для розвитку Одеського регіону. Це не лише підвищує економічну активність, але й сприяє створенню сприятливого інвестиційного клімату, що приваблює нові ресурси та забезпечує сталий розвиток.

Список літератури:

1. Широкова І.С., Копішинська К.О. Методи залучення інвестицій в інноваційний розвиток підприємств. [Електронний ресурс]. – <http://conf.management.fmm.kpi.ua/proc/article/view/179314>.

2. Кононова О.Є. Сучасні підходи до використання інноваційних стратегій розвитку підприємств: зарубіжний досвід. [Електронний ресурс]. – <https://surl.li/dbhfsk>.

3. Zn.ua. Інвестори на порозі. Чи відкриє їм двері Україна. [Електронний ресурс]. – <https://zn.ua/ukr/macroeconomics/investori-na-porozi-chi-vidkrije-jim-dveri-ukrajina.html>.

4. Вірченко М.А. Джерела залучення інвестиційних коштів в інноваційно активні підприємства. [Електронний ресурс]. – <https://surl.li/gqtwcn>.

5. Манн Р.В., Махно С.В. Реалізація інноваційно-інвестиційного потенціалу підприємств: світові тренди та національні реалії. [Електронний ресурс]. – <https://surl.li/ntslto>.

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ПЕРВИННОГО ЗЛУКОУТВОРЕННЯ

Slonetskyi Borys Ivanovych

Doctor of Sci (Med), Professor
Department of surgery of dentistry faculty
Bogomolets National Medical University
Kiev, Ukraine

Verbitskiy Igor Volodymyrovych

PhD (Med), Assistant of Professor of Department of emergency
Shupyk National Healthcare University Of Ukraine
Kiev, Ukraine

Розвиток нових технологій протягом, щонайменше останніх чотирьох десятиліть, знайшов своє широке впровадження у вигляді лапароскопічних операцій. Без всякого сумніву це один з вагомих хірургічних здобутків, котрий суттєво змінив сучасну технологію оперативних втручань та сприяв розширенню показань до чималої низки нозологічних захворювань не тільки у плановій, але і у невідкладній хірургії [1,2,3]. Зменшення агресивності окремих компонентів хірургічної травми сприяло позитивному розширенню об'ємів чималої кількості самих операцій. Однак на фоні суттєвого зменшення злукоутворення при застосування лапароскопічних операцій, і сьогодні продовжується пошук способів профілактики чи зменшення агресивності утворення злук в черевній порожнині [4,5].

Мета дослідження – дослідити ефективність застосування бупівакаїна та фенсала у зменшенні проявів злукоутворення в черевній порожнині.

Матеріали та методи дослідження. Експериментальні дослідження виконані на 30 білих щурах, які утримувались у віварії НУОЗ України імені П.Л. Шупика з дотриманням вимог та нормативних документів, що регламентують правила проведення експериментальних досліджень на лабораторних тваринах (Правила проведення робіт із використанням експериментальних тварин. – Страсбург, 1997; Європейська конвенція про захист тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей. – Страсбург, 18.03.1986 р.; Директива Ради ЄС № 609 від 24.11.1986 р.).

Згідно мети даного експериментального дослідження для розробки способу профілактики первинного злукоутворення в черевній порожнині було проведено експеримент у двох групах піддослідних тварин. У піддослідних тварин 2 та 3 групи моделювали злуковий процес в черевній порожнині за пріоритетним способом (Патент України на корисну модель №58451 Від 11.04.2011.) шляхом введення злукоустимулюючого препарату полісорбу із розрахунку 16 мл/кг. На відміну від 2 групи, тваринам котрої перед

моделюванням патологічного процесу дисперсно вводили 2 компонентну суміш (карбоксіперитонеум з фізіологічним розчином), піддослідним тваринам 3 групи до моделювання злукового процесу в черевну порожнину вводили 3 компонентну суміш (карбоксіперитонеум, бупівакаїн та фенсаль) з експозицією 10 хвилин. Статистичну обробку проводили з використанням t-критерію вірогідності Ст'юдента і ступеня вірогідності (p) на персональному комп'ютері з використанням програми Microsoft Excel 2021.

Результати дослідження. Порівняльний аналіз особливостей перебігу злукового процесу в черевній порожнині встановив, що між піддослідними тваринами на 21 добу при оцінюванні морфологічних особливостей злукового процесу спостерігали вірогідні відмінності. У піддослідних тварин 2 групи (таблиця 1) через три тижні з моменту моделювання злукового процесу в черевній порожнині полісорбом у 15 тварин спостерігали щільні та ще у 5 рихлі злуки, серед виду злук у 7 тварин вони були плівчастими, у 5 площинні, а ще у 8 шнуровидні.

Таблиця 1

Особливості первинного злукоутворення в черевній порожнині експериментальних тварин на 21 добу перебігу патологічного процесу

Групи тварин	Макротип злук		Вид злук			Топографія злук			РЗП (бали)
	Рихлі	Щільні	Площинні	Плівчасті	Шнуровидні	ВВЗ	ВПЗ	ППЗ	
2 (n=20)	5	15	5	7	8	8	9	3	39,04
3 (n=10)	5	0	4	1	0	2	2	1	16,54

Примітки: ВВЗ – вісцеро-вісцеральні злуки, ВПЗ – вісцеро-парієтальні злуки, ППЗ – парієтально-парієтальні злуки, РЗП – рівень злукового процесу.

Крім того, аналізуючи абдомінальну просторовість злукоутворення у 9 піддослідних тварин спостерігали вісцеро-парієтальні злуки, у 8 вісцеро-вісцеральні злуки, і ще у 3 випадках виявили парієтально-парієтальні злуки.

У піддослідних тварин 3 групи аналіз абдомінального злукоутворення виявив сутєві відмінності у порівнянні з тваринами 2 групи. Було встановлено, що перебіг злукоутворення мав місце лише у 5 з 10 піддослідних тварин з превалюванням рихлих злук, серед котрих у 4 тварин вони були площинного характеру, в 1 тварини плівчасті, а також аналізуючи топографію злуку виявили у 2 піддослідних тварин вісцеро-вісцеральні злуки, у 2 - вісцеро-парієтальні злуки і ще в 1 тварини парієтально-парієтальні злуки.

Щодо оцінки злукового процесу в черевній порожнині у піддослідних тварин було встановлено, що його ступінь вираженості у піддослідних тварин 2

групи склала 39,04 бала, тоді як у тварин 3 групи був суттєво нижчою та склала лише 16,54 бали.

Таким чином дисперсне застосування антиадгезивних чинників під час застосування карбоксиперитонеуму при виконанні лапароскопічних хірургічних втручань сприятиме зростанню протекторних властивостей очеревини щодо злукоутоврення в черевній порожнині.

Висновки.

1. Інтраабдомінальне застосування в експерименті у тварин препарату полісорбу із розрахунку 16 мл/кг, сприяє виникненню злукового процесу в черевній порожнині, та може використовуватися як метод моделювання для розробки різноманітних способів профілактики злукоутворення, чи його корекції.

2. Профілактичне дисперсне введення в черевну порожнину 3 компонентної суміші (карбоксиперитонеум, бупівакаїн, фенсаль) зменшує агресивні прояви злукового процесу в черевній порожнині на 22.5 бали.

References:

1. Kwok A. M. F., Sarofim M. Strangulated obturator hernia as an unusual cause of small bowel obstruction. *ANZ J Surg.* 2019. Nov. № 89(11). E 538–E 539.

2. Catena F, De Simone B, Coccolini F, Di Saverio S, Sartelli M, Ansaloni L. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians. *World J Emerg Surg.* 2019 Apr 29;14:20. doi: 10.1186/s13017-019-0240-7. eCollection 2019. PMID: 31168315.

3. Joseph W. J., Cuccolo N. G., Baron M. E., Chow I., Beers E. H. Frailty predicts morbidity, complications, and mortality in patients undergoing complex abdominal wall reconstruction. *Hernia.* 2020. Apr. № 24(2). P. 235–243.

4. Kuznetsova M. V., Kuznetsova M. P., Afanasyevskaya E. V., Samartsev V. A. Experimental grounds for using collagen-based anti-adhesion barrier coated with biocides for prevention of abdominal surgical infection. *Sovremennyyetehnologii v medicine.* 2018. № 10(2). P. 66. Doi:10.17691/stm2018.10.2.07.

5. Obolensky V. N., Enokhov V. Yu., Kharitonov S. V. Clinical efficacy of local negative pressure method for treatment to infectious wound complication safternon-stretching hernioplasty. *Meditinskiyafavit.* 2018. № 9(346). P. 45–49.

GLYCEMIC CONTROL AND HEART RATE VARIABILITY IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Moshenets Kateryna,
PhD, Associate Professor
Dnipro State Medical University
Dnipro, Ukraine

Introductions. Achieving diabetic compensation is important to prevent the onset and further progression of chronic diabetic complications. At the same time, it is not enough to focus not only on the level of glycosylated hemoglobin (HbA1c) due to its rather limited informativeness. High variability of glycemic level is currently defined as an independent factor in the development and progression of diabetic complications, regardless of HbA1c level. Heart rate variability (HRV) is closely related to the functional state of the cardiovascular system. Assessment of HRV allows to establish changes in autonomic support of cardiac activity as a result of adverse factors or conditions.

Aim. To investigate changes in heart rate variability against the background of improved glycemic control in type 1 diabetes patients.

Materials and methods. The study assessed 49 T1DM patients (21 men and 28 woman), aged 18-45 years, diabetes duration 9.5 (5.0; 17,5) years, daily insulin dose 0.69 U/kg with HbA1c 8.7 (7.9; 10.1) mmol/l. Glycemic variability (%CV), standard deviation from mean glycemia (SD) time above range (TAR), time in range (TIR), time below range (TBR) were calculated and analyzed using continuous glucose monitoring (CGM). We considered CGM data during the 24-h Holter monitoring procedure. We analyzed HRV parameters in the time and frequency domains: the standard deviation of all of the RR intervals (SDNN), the root mean square difference between adjacent RR intervals (RMSSD), the number of consecutive RR intervals, the difference between them is more than 50 ms expressed as a percentage of the total number of RR-intervals (pNN50%), total power (TP), low frequency range (LF), very low frequency range (VLF), high frequency range (HF), the ratio of low frequency power to high frequency power (LF/HF).

Insulin therapy was adjusted for patients with poor glycemic control. We repeated the CGM with 24-h Holter monitoring and the level of HbA1c after 3 months.

Statistical processing: correlation analysis with the calculation of Spearman's rank correlation coefficients (r_s) and the assessment of the significance of the factors influence on the result was carried out using odds ratios with a 95% confidence interval (CI)

Results and discussion.

The modification of insulin therapy led to a significant decrease in the level of HbA1c, a decrease in the frequency of hypoglycemic episodes, and reduced GV. The dynamics

of HRV in type 1 DM patients 3 months consisted of statistically significant positive changes in absolutely all studied HRV characteristics: an increase in SDNN, RMSSD, PNN50, TP, VLF, LF, HF and a decrease in the LF/HF ratio ($p < 0.05$). These HRV changes reflect reduction of sympathetic hyperactivity and restoration of vagosympathetic balance. We established statistically significant correlations between HRV improvement and the presence of hypoglycemia ($r_s = -0.42$; $p < 0.001$); CV ($r_s = -0.46$; $p = 0.003$); TBR ($r_s = -0.41$; $p = 0.022$); changes in TIR ($r_s = 0.24$; $p = 0.043$). The odds of improving HRV in type 1 DM patients are increased in 13.0 times (95% CI 3.70-45.62) with $SD \leq 3.4$ mmol/L after treatment modification; in 6.3 times (95% CI 2.04-19.49) with a decrease in SD of 0.2 mmol/l; in 7.5 times (95% CI 2.15-26.13) with $TBR \leq 3.7\%$; in 7.58 times (95% CI 2.43-23.65) with a CV after therapy modification of 15.4%. The effect of HbA1c level changes on HRV against the background of treatment modification did not acquire statistical significance.

Conclusions. The likelihood of improvement in heart rate variability in type 1 diabetes patients was more associated with a reduction in glucose variability and a reduction in the frequency of hypoglycemic episodes. The dynamics of changes in the HbA1c level of did not have a significant effect on the vegetative support of cardiac activity.

References

1. Agashe S, Petak S. Cardiac Autonomic Neuropathy in Diabetes Mellitus. *Methodist DeBakey Cardiovasc J.* 2018 Oct-Dec;14(4):251-256.
2. Castiglioni P, Faini A, Nys A, De Busser R, Scherrenberg M, Baldussu E, Parati G, Dendale P. Heart Rate Variability for the Early Detection of Cardiac Autonomic Dysfunction in Type 1 Diabetes. *Front Physiol.* 2022 Jun 30;13:937701.
3. Hajdu M, Garpis K, Vértés V, Vorobcsuk-Varga N, Molnár GA, Hejmel L, Wittmann I, Faludi R. Determinants of the heart rate variability in type 1 diabetes mellitus. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023 Oct 3;14:1247054.
4. Koeneman M, Olde Bekkink M, Meijel LV, Bredie S, de Galan B. Effect of Hypoglycemia on Heart Rate Variability in People with Type 1 Diabetes and Impaired Awareness of Hypoglycemia. *J Diabetes Sci Technol.* 2022 Sep;16(5):1144-1149.

USAGE OF ACUPUNCTURE BY THE METHOD OF "BALANCE OF HEXAGRAMS" IN THE COMBINED TREATMENT OF PATIENT WITH COMPRESSION- ISCHEMIC NEUROPATHY OF THE FEMORAL- GENITAL NERVE: ANALYSIS OF CASE REPORT

Svyrydova Natalia Kostyantynivna,

Doctor of Medical Sciences, Professor, Interregional Academy of Personnel
Management,

Chupryna Gennadii Mykolaiovych,

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Interregional Academy of
Personnel Management,

Sereda Vitaly Heorgiyovych,

Candidate of Medical Sciences, Interregional
Academy of Personnel Management,

The method of "Balance of hexagrams" is a method of compiling acupuncture recipes using the I Ching [1,2]. It is used as an adjunct to basic acupuncture treatment.

Basics of the method of "Balance of hexagrams": according to this method, we first determine the hexagram for an unbalanced (affected) acupuncture channel ("affected hexagram"), then determine a "favorable" hexagram for it .

The method of "Balance of hexagrams" is used with 20 specially selected "favorable" hexagrams, and when the lines of them and the "affected" hexagram are opposite, an acupuncture procedure is performed. This method dates back to the time of Wen Wang (approximately 8-7 centuries BC), who invented it.

Hexagrams of the I Ching, from among which the "favorable" hexagram is chosen: No. 7 Shi (Army), No. 8 Bi (Approximation), No. 9 Xiao Chu (The upbringing of the big by the small), No. 11 Tai (Prosperity), No. 13 Tong Zhen (Like-minded), No. 14 Da Yu (Possessing the Great), No. 18 Gu (Spoiling), No. 19 Lin (Visits), No. 24 Fu (Return), No. 26 Da Chu (Upbringing by Great), No. 31 Xian (Interaction), No. 32 Heng (Constancy), No. 34 Da Zhuang (Power of the Great), No. 37 Jia Ren (Domestic), No. 40 Tze (Solution), No. 42 Yi (Multiplication), No. 50 Ding (Sacrificer), No. 55 Feng (Abundance), No. 61 Zhong Fu (Inner Truth), No. 63 Ji Ji (Already the End).

The method of "Balance of hexagrams" is used primarily when there are psycho-emotional problems (psychosomatics) in various diseases, the frequency of its application: 1 session for 4-5 "nosological" (ordinary) acupuncture procedures.

The first thing to do using this method is to find the "affected" acupuncture meridian based on acupuncture diagnostic methods. Then you need to pick up, in

accordance with it, the "affected" hexagram. And then, from 20 possible options, choose a "favorable" hexagram.

Acupuncture procedure using the method of "Balance of hexagrams": according to this method, an acupuncture procedure is performed at the acupuncture points of the "affected" acupuncture channel (there is a correspondence between the acupuncture channel, its distal acupuncture points and the hexagram), when the lines of the "affected" hexagram are opposite to the lines of the "favorable" hexagram.

Acupuncture points corresponding to these risks are pricked because they coincide with the places of CHI stagnation in the given acupuncture channels, and when these acupuncture points are pricked, the stagnation should be eliminated - that is, the acupuncture channel is cleared. Treatment of CHI disorders in the acupuncture channel restores the energy balance in it.

Clinical case: patient P., 37-years-old male, turned to a reflexologist in the summer of 2020 with complaints on distension and pain in the lower abdomen with irradiation down to the left testicle; wrinkling of the scrotum; pain increases in cold and is relieved by heat; periodic pain like sympathalgia in the left testicle; pain in the left leg, left knee joint, deterioration of vision in the left eye, periodic headaches in the left parietal area of a compressive nature.

Clinical diagnosis: compression-ischemic neuropathy of the left femoral-genital nerve with causalgia in the area of the left testicle; vertebrogenic lumbago on the left; surgical intervention due to habitual meniscus tightening of the left knee joint, astigmatism of the left eye, tension headaches. Note that almost all of his problems are on the left. They are also united in terms of acupuncture.

Acupuncture diagnostics: the tongue is pale with a white and slippery coating, the pulse is tense and deep.

Acupuncture diagnosis: retention of "Cold" in the liver meridian on the left.

So, all the problems of this patient, in one way or another, are connected with the inferiority of the functional system "liver" and with the pathogenic factor "Cold". Periodic burning pains in the left testicle appeared as a result of the transformation of "Cold" into "Heat".

The «affected» acupuncture meridian is the liver meridian, the hexagram corresponding to the liver is Kun, («affected») - the Earth-Yin element. Thus, the "affected" hexagram is the Kun (Fig. 1).

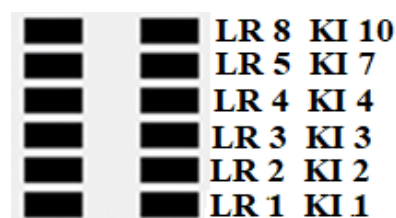


Fig. 1 [adapted by 1]. Correspondence in traditional Chinese medicine of the strokes of the "affected" Kun hexagram to the liver and kidney acupuncture meridian points.

We choose a "favorable" hexagram for this condition: it is Tze (Solution), I Ching hexagram No. 40. (Fig. 2, Fig. 3). We chose this hexagram as "favorable", first of all, because of its general meaning (remember, one of its meanings "resolving" - i.e., solving some problem - pain in the left testicle in this case) [3,4].



Fig. 2 Image for Hexagram No. 40 of I Ching Tze [3].

Zhen - "Wood"



Kan - "Water"

Fig. 3 Graphic representation of hexagram No. 40 of I Ching Tze (with its upper trigram Zhen and lower trigram Kan) [adapted by 1].

The meaning of hexagram No. 40 Tze (Solution) in traditional Chinese medicine [1,3,4,5]:

General meaning: Thunder liberates and resolves Water.

The image is a prisoner released from prison.

Symbol - grasses and trees begin to grow strongly.

Let go of the situation; untie knots; relieve pain; good advice; problem solving; free from suffering; a new cycle has begun; difficulties end; release of blocked energy; the tool has the planned effect; go to the old emotional factor; evaluate your habits and actions as a potential basis for your physiological state.

Medical meaning:

Prognostic - getting rid of chronic diseases. The spread of internal toxins on the external surface of the body. Relief from obstruction or blockage through surgery.

Indications for acupuncture treatment - disharmony between CHI and Blood. Sore throat with excessive coughing. Vomiting Heat in the stomach. Stagnation of food. Pain in the abdomen, in the genitals. Convulsions Postpartum Blood stasis. Heartburn syndrome. Deficiency of the spleen and stomach.

In addition, this hexagram is associated with getting rid of chronic diseases. And it is directly indicated for acupuncture use in case of genital pain .

Evaluating hexagram No. 40 Tze positively, it should also be noted that the following signs are inherent to it: release from obstruction or blockage, release of blocked energy. The theme of liberation, solution, is the main one here, which is also discussed in the text and picture of the hexagram. A solution to a tense situation must come, because none of the situations can last forever. Thus, the final result of this situation is still positive.

The upper trigram of hexagram No. 40 Tze – Zhen, corresponds to "Wood", and its lower trigram - Kan - corresponds to "Water", both have connections with "Earth" according to the Five elements concept: that is, the upper and lower trigrams of this hexagrams interact like "mother and son" according to Wu-Sing. In addition, "Wood" controls "Earth", and "Water" comes under the control of "Earth", which is important in the treatment of "excess" (burning pains - according to traditional Chinese medicine, this is "excess"). The use of Tze's hexagram №40 as "favorable" also corresponds to the season of acupuncture.

Acupuncture recipe for this case (Fig. 4):



**We choose acupuncture points that correspond to the “opposite”
lines – 2,4.**

Fig. 4 [adapted by 1]. Acupuncture points for exposure. We choose points corresponding to the “opposite” (on the “affected” hexagram in relation to the “favorable” hexagram) – 2,4 dashes for the acupuncture effect.

the male patient has problems on the left side (pain in the left testicle), we prick acupuncture points LR(XII)2 (Xing Jian), LR(XII)4 (Zhong Feng) on the right side. On the left side, we prick acupuncture points G(XI) 43 (Xia Xi), G(XI)40 (Qui Xu) (a paired channel that enhances the effect of acupuncture treatment, acupuncture points for influence are similar to the number of lines of the "affected" hexagram).

The procedure of acupuncture according to the method of "Balance of hexagrams" was carried out 3 times during the course of treatment, which consisted of 15 sessions.

A "nosological" acupuncture recipe was also used, in particular the following acupuncture points: LR(XII)3 (Tai Chong), LR(XII)5 (Li Gou), LR(XII) 7 (Xi Guan), LR(XII)8 (Qu Quan); B(VII)17 (Ge Shu), B(VII) 18 (Gan Shu), B(VII) 19 (Dan Shu), B(VII) 31 – 34 (Ba Liao); SI(VI) 3 (Hou Xi), SI(VI) 6 (Yang Lao); ST(III) 25 (Tian

Shu), ST(III) 31 (Bi Guan), ST(III) 36 (Zu San Li); SP(IV)6 (San Yin Jiao); PC(IX) 6 (Nei Guan) [6]. The “moxibustion method” was also used to help eliminate the pathogenic factor “Cold” from the patient’s liver meridian.

As a result of treatment using the method of "Balance of hexagrams", the patient's condition improved: first of all, the intensity of pains in the area of the left testicle and pain in the lower back on the left side decreased.

References:

1. Twicken D. (2012). I Ching acupuncture. The balance method /clinical applications of the Ba Gua I Ching/ London and Philadelphia: Singing Dragon, 275 p.
2. Svyrydova N.K., Chupryna G.N., Sereda V.G., Savchuk O.V. (2024). Application of reflexotherapy according to the «hexagram balancing» method in the combined treatment of neuropathy of the facial nerve/ HEALTH OF MAN. No.1 (88). P. 58-62. doi.org/10.30841/2786-7323.1.2024.303828
3. Tsunchua C. (2000). Dao I – Tsyna [The Tao of I Ching]. Kyiv : Sofiya, 360 p. (in Russian).
4. I – Tsyn. Knyga zmin (2018). [I Ching. Book of changes]. Kharkiv: Folio, 281 p. (in Ukrainian).
5. Svyrydova N., Morozova O., Chupryna G. M. et al. (2023). Refleksoterapiya: pidruchnyk [Reflexotherapy: textbook]. Kyiv : TOV TROPEA, V. 4, 220 p. (in Ukrainian).
6. Macheret Y.L., Lysenuk V.P., Samosuk I.Z. (1986). Atlas akupunkturych zon [Atlas of acupuncture zones]. Kyiv: Vyscha shkola, 255 p. (in Russian).

DISACCHARIDES AND THEIR ROLE IN LIVING ORGANISMS

Valentyna Slipchuk

Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor,
Professor of the Department of Medical Biochemistry
and Molecular Biology,
Bogomolets National Medical University,

Anastasiia Rusnak

student of medical faculty №1,
specialty 222 “Medicine”,
Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine,

Carbohydrates are integral components of all living organisms and are usually an available immediate source of energy. They can account for up to 80% of total caloric intake in the human diet. Disaccharides are one of the main sources of energy for cells in living organisms. After being consumed, they are broken down into monosaccharides (glucose and fructose), which are oxidized for energy during cellular respiration [1].

Disaccharides also play a significant role in the metabolism of living organisms. In particular, at the molecular level, glucose derived from disaccharides regulates blood sugar levels, ensuring the body's energy balance, and emphasizes the need to balance carbohydrate intake [1]; eating low-GI fruits and non-starchy vegetables not only stabilizes blood glucose levels but also improves metabolic health by mitigating hyperglycemia-induced inflammation and oxidative stress [2; 3]. Galactose, which is formed from the disaccharide lactose (milk sugar), is essential for the synthesis of glycolipids and glycoproteins, which are important for the functioning of the nervous system. D-galactose can be rapidly absorbed in the human intestine and metabolized to provide energy to the human body, and is used to treat heart and brain aging in vitro and in vivo [4].

Disaccharides are also used as sweeteners and functional additives in the food industry to improve the texture and flavor of products. The products of disaccharide breakdown in living organisms can serve as a food source for beneficial bacteria in the intestine, promoting their growth and maintaining a healthy microbiome.

Fructose, derived from sucrose, affects hormonal balance, in particular, insulin and leptin levels, which regulate appetite. Metabolism of fructose differs markedly from that of glucose due to its almost complete hepatic extraction and rapid hepatic conversion into glucose, glycogen, lactate, and fat. High fructose intake has indeed been shown to cause dyslipidemia and to impair hepatic insulin sensitivity. Hepatic de novo lipogenesis and lipotoxicity, oxidative stress, and hyperuricemia have all been

proposed as mechanisms responsible for these adverse metabolic effects of fructose [7].

Disaccharides are a special type of glycosides in which the anomeric hydroxyl group of one monosaccharide is combined with the hydroxyl group of a second monosaccharide to remove water elements. They are commonly used as protective agents, as disaccharides can be used as cryoprotective agents during freezing and protective agents in the freeze-drying process of biological products [5]. Disaccharides can be classified as reducing and non-reducing. The unusual type of bonding between the two anomeric hydroxyl groups of glucose and fructose in sucrose means that neither a free aldehyde group (on the glucose fragment) nor a free keto group (on the fructose fragment) is available for reaction unless the bond between the monosaccharides is broken. For this reason, sucrose is known as a non-reducing disaccharide. Solutions of sucrose do not show a mutation that involves the formation of an asymmetric center in an aldehyde or keto group. If the bond between the monosaccharides that make up sucrose is broken, the optical rotation of sucrose changes from positive to negative. The change in optical rotation sign from positive to negative is the reason why sucrose is sometimes called an inverted sugar. Lactose is one of the most common disaccharides found in the diet of people around the world. It consists of two aldohexoses, β -d-galactose and α -d-glucose, connected in such a way that the aldehyde group on the anomeric carbon of glucose can react freely. That is, it is a reducing disaccharide. Lactose can play a role as a prebiotics [6].

Disaccharides are poorly or very slowly hydrolyzed by digestive enzymes in the human body. They provide the body with energy, especially in newborns and children. In some people, a deficiency of the lactase enzyme leads to lactose intolerance [6].

The disaccharide maltose is biologically important because it is a product of the enzymatic breakdown of starch during digestion. Maltose is composed of α -d-glucose linked to a second α -d-glucose unit so that maltose is a reducing disaccharide. Maltose, which is readily hydrolyzed to glucose and can be metabolized by animals, is used as a sweetener and as a food for infants with limited lactose tolerance.

Conclusions. Carbohydrates can account for up to 80% of the total calorie intake in the human diet. Disaccharides are one of the main sources of energy for cells in living organisms. Simple carbohydrates derived from disaccharides are essential in living organisms: 1) for the synthesis of glycolipids and glycoproteins, which are essential for the functioning of the nervous system; 2) affect hormonal balance, in particular insulin and leptin levels; 3) can serve as a source of nutrition for beneficial bacteria in the intestines, promoting their growth and maintaining a healthy microbiome; 4) play the role of prebiotics (lactose); 5) provide the body with energy, especially in newborns and children.

References

1. Finelli, C. (2019). Contribution to molecular nutrition: Carbohydrates. *Molecular Nutrition: Carbohydrates*; Academic Press: Cambridge, MA, USA. 91–112. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-849886-6.00001-X>

2. Nirmala Prasadi, V.P.; Joye, I.J. (2020). Dietary fibre from whole grains and their benefits on metabolic health. *Nutrients*, 12, 3045.

3. Franz, M.J., MacLeod, J., Evert, A., Brown, C., Gradwell, E.; Handu, D., Reppert, A., Robinson, M. (2017). Academy of Nutrition and Dietetics nutrition practice guideline for type 1 and type 2 diabetes in adults: Systematic review of evidence for medical nutrition therapy effectiveness and recommendations for integration into the nutrition care process. *J. Acad. Nutr. Diet.* 117, 1659–1679. Available online: <https://europepmc.org/article/med/28533169>

4. Cherry Bo-Htay, Thazin Shwe, Siriporn C. Chattipakorn, Nipon Chattipakorn. (2019). Chapter 17 - The role of d-galactose in the aging heart and brain, Editor(s): Vinood B. Patel, *Molecular Nutrition: Carbohydrates*, 285-301. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-849886-6.00022-7>.

5. Tse-Chao Hua, Bao-Lin Liu, Hua Zhang. (2010). 6 - Protective Agents and Additives for Freeze-drying of Pharmaceutical Products. *Freeze-Drying of Pharmaceutical and Food Products*, 170-186. <https://doi.org/10.1533/9781845697471.170>.

6. James R. Daniel, Nevena Vidovic. (2018). Carbohydrates, Role in Human Nutrition. *Reference Module in Food Science*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.02927-9>

7. Luc Tappyand, & Kim-Anne Lê. (2010). Metabolic Effects of Fructose and the Worldwide Increase in Obesity. *Physiological Reviews*, 90(1), 23-46. <https://doi.org/10.1152/physrev.00019.2009>

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПРАВОЇ ПОЛОВИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ, УСКЛАДНЕНОГО КИШКОВОЮ КРОВОТЕЧЕЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Мойсеєнко Анатолій Іванович

Кандидат медичних наук

Доцент кафедри хірургії №2

Національний медичний університет
імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна

На сьогодні колоректальний рак являється третім за поширеністю, онкологічним захворюванням в Світі частка якого в структурі загальної смертності становить 1,4%, та близько 8,9 % - в структурі смертності від онкологічної патології [1]. Локалізація пухлини відноситься до ключових факторів, які суттєво обумовлюють перебіг захворювання та впливають на вибір тактики лікування даної патології [2]. Зокрема, рак правої половини товстої кишки спостерігається в тричі рідше, ніж зліва. Також спостерігаються і гендерні відмінності. Так, захворюваність на рак з локалізацією пухлини в апендиксі серед чоловіків та жінок становить відповідно 1% та 2%, в сліпій кишці – 12% та 18%, у висхідній ободовій кишці – 9% та 12%, рак печінкового кута товстої кишки зустрічається з однаковою частотою – по 4 % серед обох статей, рак правої половини поперечної ободової кишки відповідно 6% та 7%[3]. Пухлини правої половини товстої кишки характеризуються тривалим безсимптомним перебігом. Кишкова кровотеча найчастіше є першим клінічним проявом раку даної локалізації, інтенсивність якої варіює від хронічних малооб'ємних кровотеч, що носять прихований характер, до масивних кишкових кровотеч з нестабільністю гемодинаміки [4]. В Україні на сьогодні у виборі тактики хірургічного лікування раку правої половини товстої кишки, суттєва перевага надається відкритим оперативним втручанням з лапаротомного доступу, частка лапароскопічних операцій при даній патології, навіть в умовах планової хірургії не перевищує 10% [5]. Вітчизняні статистичні дані, щодо кількості виконаних малоінвазивних оперативних втручань та їх результатів при раку правої половини товстої кишки на фоні ургентних показів до хірургічного лікування в доступній нам літературі відсутні.

Мета дослідження: вивчити ефективність застосування лапароскопічних технологій в хірургічному лікуванні раку правої половини товстої кишки, ускладненого кишковою кровотечею.

Матеріали та методи. Впродовж 2018 – 2025 років в клініці кафедри хірургії №2 Національного медичного університету імені О.О.Богомольця із застосуванням лапароскопічних технологій були прооперовані 24 пацієнти, 11 (45,8%) чоловіків та 13 (54,2%) жінок, з приводу раку правої половини товстої

кишки, що на момент госпіталізації мали ознаки гострої кровотечі в просвіт травного тракту та різні ступені важкості гострої постгеморагічної анемії. Віковий діапазон пацієнтів варіював від 45 до 87 років, середній вік 63,25 роки. Хворі на рак правої половини товстої кишки, ускладнений гострою непрохідністю кишечника в дослідження не включались, оскільки при наявності цього ускладнення, радикальне оперативне втручання на кишечнику не завжди можливо виконати лапароскопічним способом. Розподіл хворих на рак правої половини товстої кишки в залежності від локалізації пухлини представлений в таблиці 1. В досліджувану групу включено лише хворих з локалізацією пухлини проксимальніше місця проходження A.colica media.

Таблиця 1. Розподіл хворих за локалізацією пухлини

	Локалізація пухлини	кількість хворих
1.	Сліпа кишка	9(37,5%)
2.	Висхідна ободова кишка	6(25%)
3.	Печінковий кут ободової кишки	5(20,8%)
4.	Право половина поперечної ободової кишки	4(16,7%)
	Всього	24

Для верифікації діагнозу, та встановлення резектабельності пухлини всім хворим проводилась комп'ютерна томографія органів грудної, черевної порожнини та малого тазу з контрастним підсиленням. В досліджувану групу не включались хворі з наявністю віддалених метастазів, супутніх злякисних новоутворень інших локалізацій, в тому числі з мультифокальним раком товстої кишки. Всім хворим на етапі підготовки до оперативного втручання проводилась консервативна гемостатична терапія, спрямована на стабілізацію гемодинаміки та зупинку кровотечі в просвіт товстої кишки. У випадку досягнення гемостазу на етапі підготовки до оперативного втручання в план обстеження включали колоноскопію, яка була виконана у 19 (79,2%) пацієнтів. У всіх випадках виконана біопсія з подальшою доопераційною верифікацією гістологічного типу пухлини. Підготовка до оперативного втручання здійснювалась під анестезіологічним контролем, також проводилась корекція анемії до рівня гемоглобіну не нижче 100 г/л.

Результати та обговорення. Не зважаючи на переважну більшість в даній групі хворих похилого та старечого віку з наявністю супутньої патології, що супряжена з підвищеним анестезіологічним ризиком, наявністю супутньої анемії, лапароскопічні оперативні втручання успішно виконані у всіх хворих. Перелік оперативних втручань представлений в таблиці 2.

Таблиця 2. Види оперативних у хворих на рак товстої кишки, ускладнений кишковою кровотечею.

	Вид оперативного втручання	Кількість хворих
1.	Правобічна геміколектомія з лімфодисекцією D2	7(29,2%)
2.	Правобічна геміколектомія з лімфодисекцією D3	13(54,1%)
3	Розширена правобічна геміколектомія злімфодисекцією D3	4(16,7%)

Як видно з таблиці, у переважній більшості випадків перевагу віддавали виконанню лапароскопічної правобічної геміколектомії з лімфодисекцією D3. (Рис. 1)



Рис.1. Макропрепарат права половина товстої кишки. Гістологічний тип – медулярна карцинома сліпої кишки pT3pN1a(1/40)cM0 Операція: лапароскопічної правобічної геміколектомії з лімфодисекцією D3. Статус країв резекції - усі краї резекції без ознак залучення пухлиною (R0).

У випадку локалізації пухлини у сліпій кишці, відсутності переконливих ознак метастазування у лімфузах третього порядку та висовому ступеню диференціації пухлини, вважали за доцільне при виконанні правобічної лапароскопічної геміколектомії, обмежуватись виконанням лімфодисекції D2. Такий об'єм оперативних втручання був виконаний у 7(29,2%) хворих. Це дозволяє суттєво скоротити тривалість оперативного втручання, при цьому не знижує його радикалізм. Рис.2



Рис.2 Макропрепарат права половина товстої кишки. Гістологічний тип – аденокарцинома сліпої кишки pT3pN0(0/23)cM0. Операція: лапароскопічної правобічної геміколектомії з лімфодисекцією D2. Статус країв резекції - усі краї резекції без ознак залучення пухлиною (R0).

Всі оперативні втручання виконані лапароскопічно, без переходу на конверсію. В післяопераційному періоді у одного хворого виникла неможливість шва ілеотрансверзоанастомозу, з приводу чого на 6 добу виконана лапаротомія, санація черевної порожнини та формування реанастомозу.

Отримані нами попередні висновки, не зважаючи на порівняно невелику кількість досліджених випадків, демонструють ефективність застосування лапароскопічних технологій в хірургічному лікуванні раку правої половини товстої кишки, ускладненого кишковою кровотечею.

Список літератури:

1. Ana Sofia Cavadas¹, Eduarda Gonçalves², Carlos Costa Pereira², Jorge Rodrigues², Joaquim Costa Pereira³ Right colon cancer: The influence of specific location on recurrence and survival/ *Cancer Treat Res Commun.* 2023;36:100724. doi: 10.1016/j.ctarc.2023.100724. Epub 2023 May 25.

2. Jeremy Meyer^{1,2}, Elin Meyer³, Guillaume Meurette^{4,5}, Emilie Liot^{4,5}, Christian Toso^{4,5}, Frédéric Ris^{4,5} Robotic versus laparoscopic right hemicolectomy: a systematic review of the evidence / *J Robot Surg.* 2024 Mar 11;18(1):116. doi: 10.1007/s11701-024-01862-5.

3. Claudio F Feo¹, Panagiotis Paliogiannis², Alessandro Fancellu¹, Angelo Zinellu², Giorgio C Ginesu¹, Carlo V Feo³, Alberto Porcu¹ Laparoscopic versus Open Transverse-Incision Approach for Right Hemicolectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis / *Medicina (Kaunas).* 2021 Jan 19;57(1):80. doi: 10.3390/medicina57010080.

4. Giuseppe Portale¹, Patrizia Bartolotta², Danila Azzolina², Dario Gregori², Valentino Fiscon³ Laparoscopic right hemicolectomy with 2D or 3D video system technology: systematic review and meta-analysis / *Int J Colorectal Dis.* 2023 Feb 11;38(1):34. doi: 10.1007/s00384-023-04342-8.

5. K Lovay, J Barla, J Vaško, A Lendel, M Rákoš Laparoscopic versus open elective right hemicolectomy with curative intent for colon adenocarcinoma / *Rozhl Chir.* 2022 Winter;100(12):584-591. doi: 10.33699/PIS.2021.100.12.584-591.

THE ROLE OF DIGITAL STORYTELLING IN ADVANCING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE AMONG PRIMARY SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Baimukhan Guldana

Master's degree Student, 2nd Year
Abai Kazakh National Pedagogical University,

Ivatov Serik

Ph.D., Acting associate Professor
Abai Kazakh National Pedagogical University,

Abstract

This article shows the impact of digital storytelling on levelling up speaking skills among primary secondary school students. The study was conducted with eighth-grade students at №5 secondary school named after Mikhail Lomonosov. Over a 3 weeks period, digital storytelling was integrated into the curriculum through some tasks including personal experiences, fictional stories, and historical events. The effectiveness of this approach was evaluated through pre- and post-intervention assessments of fluency, pronunciation, and engagement, along with qualitative feedback from students and teachers. Results indicated vital improvements in speaking skills, with increased fluency, better pronunciation, and higher engagement. The findings suggest that digital storytelling is a valuable and effective tool for improving communication skills in educational settings.

Keywords: Digital Storytelling, Speaking Skills, Primary Education, Student Engagement, Communication Skills, Educational Technology, Fluency, Pronunciation

Introduction

Effective communication is a crucial skill in today's educational environment, with a growing emphasis on developing students' speaking abilities. Digital storytelling, which combines traditional storytelling with multimedia elements, offers an innovative approach to enhance these skills. This article explores the impact of digital storytelling on speaking skills among eighth-grade students at №5 secondary school named after Mikhail Lomonosov in the Zhambyl region, evaluating the practical application and effectiveness of this method in a classroom setting.

Review of Literature

Kenzhebekov B.a. (2022) provides a comprehensive overview of digital technologies in education. His research, published in "*Journal of Educational Technology and Society*", discusses how digital storytelling can address educational challenges and enhance student engagement. Kenzhebekov's findings emphasize the

potential of digital storytelling to support various learning outcomes in the Kazakh educational system.[4, p.67-69]-

Nurmaganbetova a.M. (2020) examines the specific role of digital storytelling in primary education. Published in “*Kazakh Educational Research Journal*”, her study demonstrates that digital storytelling significantly enhances vocabulary acquisition and narrative skills among young learners in Kazakhstan.[5,p.32-47]

Aitkulova G.Z. (2023) explores the integration of multimedia tools into the educational process in her article in “*innovations in Education and Teaching*”. aitkulova's case study shows how digital storytelling contributes to increased student engagement and improved learning outcomes in Kazakh schools.[3,p.101-115]

Digital storytelling merges narrative techniques with digital media, providing an engaging platform for student expression (Lambert, 2010). it integrates cognitive and language development principles with modern technology to enhance learning experiences.[8] Storytelling is fundamental in language acquisition, facilitating cognitive and linguistic growth (Bruner, 1996).[1] Digital storytelling extends these benefits by adding multimedia elements that support and reinforce language learning (Robin, 2008).[10,p.220-228]

Research by Meier (2012) and cheng and Tsai (2013) shows that digital storytelling positively affects speaking skills by increasing motivation, confidence, and the ability to organize thoughts coherently.[9,p.45-58],[7,p.82-94]

Methodology

The methods used in this article include:

- **Pre-intervention assessment:** Evaluated students' speaking skills before the digital storytelling intervention using a rubric to measure fluency, pronunciation, and engagement.
- **Digital Storytelling integration:** integrated digital storytelling tasks into the curriculum, where students created multimedia presentations involving personal experiences, fictional stories, and historical events.
- **Post-intervention assessment:** Reassessed students' speaking skills after the intervention using the same rubric to measure any improvements.
- **Qualitative analysis:** collected observations and student feedback to gain insights into their engagement with and experiences of the digital storytelling process.

Practical Part

Context and Participants

The practical study was conducted among 11 eighth-grade students (6 girls and 5 boys) at №5 secondary school named after Mikhail Lomonosov in the Zhambyl region. The intervention aimed to integrate digital storytelling into their curriculum to enhance their communicating skills.

implementation

PEDAGOGY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

Duration: 3 weeks.

No	Tasks	Objectives	Procedure
1	Personal Experience Story	Create a presentation about a memorable personal experience.	Students worked in pairs or small groups to create a presentation with images and voice narration
2	Fictional Story	Develop a short fictional story with sound effects and background music.	Students invented fictional stories and enhanced them with multimedia elements such as sound effects and music.
3	Historical Event Presentation	Present a historical event through a digital story, including relevant facts and personal reflections.	Students selected historical events and created digital stories incorporating images, text, and audio.

Analysis

The results of this study show a significant improvement in students' speech skills after the introduction of digital storytelling. Initially, the traditional approach to storytelling created a number of problems for students. Many felt anxious before speaking in front of their peers, which led to memorization rather than spontaneous and natural speech. Some students found it difficult to speak clearly for fear of making mistakes, while others faced pronunciation difficulties that prevented them from being self-confident. Moreover, engagement was particularly low when students told their stories without visual support, their classmates often lost interest, became distracted, or started whispering to each other rather than actively listening. This lack of engagement further discouraged the speakers, increasing uncertainty and low levels of participation.

However, the introduction of digital storytelling has significantly changed this dynamic. Using multimedia elements such as videos, pictures, background sounds provided students with a more interactive and immersive way to present their stories. This method allowed them to focus on expressing their ideas rather than relying on memorizing their speech. For instance, in the "Storytelling from Personal Experience" tasks, learners created digital presentations about memorable events in their lives and life experiences. By using suitable and supportive pictures, they were able to keep in their minds details more easily and speak more naturally, which levelled up their fluency. When they looked at the pictures or images, students could remember their stories and did not have problems with vocabulary. Speaking in foreign language mostly requires a large amount of vocabulary. Lack of vocabulary and not keeping

them in mind make students forget or skip some parts of their stories, narratives. In such situations, the role of visual aid is significant. They help students visually remember the new words and more naturally and properly in a well organised way tell their narratives.

Similarly, the task of telling fictional stories promoted creativity and self-expression. Students created short fictional stories with sound effects and background music, which made their narratives, stories more engaging. For those who initially had difficulty telling stories, it was easier to describe their ideas when they were supported by visual elements. The assignment of presenting historical occasions had a similar effect — learners were able to present historical events in a structured way, including personal reflections. The integration of images and videos helped them maintain a logical flow, communicate their thoughts coherently, and speak with a big confidence.

The quantitative results confirm these observations once again. Fluency rates increased from an average of 3 to 4, indicating that students became more comfortable with spontaneous speech and less likely to pause. Pronunciation scores improved from 2 to 4, indicating that repeated practice of oral storytelling and multimedia tools helped students pronounce words more clearly. Engagement rates increased to 4, reflecting the increased interest and attentiveness of students during presentations. Notably, 7 out of 11 students demonstrated strong storytelling skills from the start, which was probably due to their exposure to social media platforms like Instagram and TikTok, which are dominated by short stories using visual content. Since students are aware about the ways of sharing information on social media through videos, the readers or followers can easily understand the story and it opens the way to answer or discuss, communicate their stories online having the empathy at the same time. The rest of the students, who were hesitant at first, step by step levelled up as they adapted to the new approach.

High-quality feedback further reinforced these findings. Many students reported that digital storytelling made speaking sessions seem less intimidating and more enjoyable. Several people noted that watching photos or videos during presentations helps them remember details and build sentences more naturally. They also noted that the multimedia aspect attracted the attention of their classmates, reducing distractions and creating a more attentive audience. This is consistent with previous research by Mayer (2005) and Chang and Tsai (2020), which highlight the role of visual storytelling in increasing motivation to learn language and cognitive engagement.

Results and Discussion

The conducted experiment shows that digital storytelling is a beneficial tool to improve speaking and communicating skills by addressing the students' problems with language such as speech anxiety, weak fluency, and showing less engagement. The results of the study demonstrate that when learners relied on traditional storytelling method, they often memorized their narratives or learners tended to learn by heart their speeches, after that face with pronunciation problems, and lose the connection or engagement with their classmates or partners to communicate. However, by the help of digital storytelling, students were able to use visual supports, which reduced their reliance on memorization and promoted more natural speech delivery.

The improvement in pronunciation indicators suggests that digital storytelling has provided an opportunity for repeated practice, allowing students to improve their articulation over time. Additionally, enhancing fluency indicates that it has become more convenient for students to structure and present their narratives without excessive pauses. The fact that 5 out of 11 students quickly adapted due to prior exposure to storytelling on social media underscores the urgency of integrating modern visual communication methods into the language learning process.

Despite these positive results, some problems have been found solutions. In the initial times, several students considered it complicated to form their narratives or stories, and they needed additional guidance on how to organize their ideas. Technical difficulties, such as choosing suitable digital tools or learning multimedia elements, also sometimes created obstacles. These challenges suggest that future implementations of digital storytelling should include structured support such as storytelling templates, guided exercises, and technical training to help students maximize the benefits of this approach.

Conclusion

The study confirms that digital storytelling can significantly and effectively enhance speaking skills and communicating skills by improving fluency, pronunciation, and engagement, while also creating a more motivating and inclusive learning environment. Given the increasing role of digital media in students' daily lives, incorporating such techniques into language instruction appears to be a promising strategy for fostering both linguistic and communicative competence. This research could explore the long-term impact of digital storytelling and examine how it can be further adapted for different learning styles and proficiency levels. Utilizing digital storytelling in learning foreign languages helps either active or passive students interact, communicate with their classmates or partners and discuss narratives or stories properly by giving a speech confidently and with natural ideas instead of memorized speech.

References

1. Bruner, J. (1996). *"The culture of Education"*. Harvard University Press.
2. Abylkasymova, K. K. (2021). Innovative Methods in Teaching Foreign Languages Using Digital Tools. *"Pedagogical innovations and Practices"*, 8(2), 45-58.
3. Aitkulova, G. Z. (2023). Integrating Multimedia Tools into the Educational Process: a case Study of Digital Storytelling. *"Innovations in Education and Teaching"*, 15(1), 101-115.
4. Kenzhebekov, B. a. (2022). Digital Technologies in Education: opportunities and challenges. *"Journal of Educational Technology and Society"*, 19(4), 67-79.
5. Nurmaganbetova, A. M. (2020). The Role of Digital Storytelling in Enhancing Language Skills in Primary Education. *"Kazakh Educational Research Journal"*, 12(3), 32-47.
6. Tulegenova, Z. A. (2024). Enhancing Student Engagement through Digital Storytelling. *"Journal of Modern Pedagogy"*, 20(1), 88-101.

PEDAGOGY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

7. Cheng, Y. S., & Tsai, c. c. (2013). The role of digital storytelling in the development of speaking skills. "*Educational Technology & Society*", 16(2), 82-94.
8. Lambert, J. (2010). "*Digital Storytelling: capturing Lives, creating community*". 4th Edition. Routledge.
9. Meier, D. (2012). "Digital storytelling: a tool for teaching and learning. "*Journal of Digital Learning*", 6(3), 45-58.
10. Robin, B. R. (2008). "Digital storytelling: a powerful technology tool for the 21st century classroom. "*Theory into Practice*", 47(3), 220-228.

THE ESSENCE AND KEY FEATURES OF PARTNERSHIP RELATIONS IN ONLINE EDUCATION

Galetskyi Sergii

Ph.D in Pedagogy, Associate Professor
The National University of Ostroh Academy

Online education has become an integral part of the modern educational landscape, particularly in the context of global challenges such as the COVID-19 pandemic and military conflicts. Partnership relations in this field play a crucial role in ensuring the quality, accessibility, and innovation of learning. This article explores the essence and key features of partnership relations in online education, focusing on their role in shaping effective educational models, adapting to new challenges, and advancing digital technologies.

Partnership relations in education are based on the principles of collaboration, mutual support, and shared resource utilization. According to Cardini (2006), educational partnerships involve the exchange of knowledge, experience, and innovations among various participants in the educational process, fostering new opportunities for learning. In the context of online education, partnerships often include collaboration between educational institutions, students, educators, employers, technology companies, government organizations, international institutions, and other stakeholders. In online education, these relationships take on new forms and meanings, considering the specifics of the digital environment. According to a 2022 study, partnerships in online education involve the joint development of curricula, resource sharing, collaborative use of technologies and platforms, and mutual support in the learning process (Smith & Brown, 2022). Baumfield and Butterworth (2007) emphasize that effective partnership relations require clear communication, trust, and a shared vision of goals. This is particularly important in the dynamic development of digital technologies, which continuously reshape the landscape of online education.

There are several models of partnership in online education that reflect different aspects of collaboration among participants in the educational process:

1. **Partnership between educational institutions and technology companies:** This model involves collaboration between universities and companies that develop educational platforms and tools. Such partnerships ensure access to modern technologies and improve the quality of online learning.

2. **Partnership between educators and students:** This model focuses on the co-creation of knowledge, where students act as active participants in the learning process, and educators serve as facilitators. This approach promotes the development of critical thinking and self-directed learning skills.

3. **Partnership between educational institutions and employers:** Collaboration with employers allows for the adaptation of curricula to labor market needs, providing students with relevant knowledge and skills.

Online education in Ukraine has gained significant traction in recent years, particularly under the influence of the COVID-19 pandemic and military actions on the country's territory. These circumstances have forced educational institutions to quickly adapt to new conditions by implementing distance learning formats and establishing partnership relations among various participants in the educational process.

In Ukraine, collaboration between educational institutions and technology companies is a key element of successful online education. Technology partners provide platforms for distance learning, tools for interaction, and resources for content creation. For example, during the pandemic, many Ukrainian universities collaborated with companies offering platforms for video conferencing and learning management, such as Zoom, Microsoft Teams, and Google Classroom. Ukrainian startups, such as Edmaps and ARbook, are actively developing platforms for online learning that provide students with personalized learning experiences (Ministry of Education and Science of Ukraine, 2025).

However, such collaboration requires addressing issues of data security, ensuring equal access to technologies for all participants, and adapting platforms to the specific needs of Ukrainian educational institutions. It is essential to ensure equal access to technologies for students from different regions and social groups, as well as provide necessary technical support and training for educators.

Successful online education in Ukraine is based on effective interaction between educators and students. Educators develop interactive and engaging learning materials, use diverse assessment methods, and provide regular feedback. Students, in turn, must be active participants in the learning process, take responsibility for their education, and use available technologies for collaboration and communication.

Collaboration between educational institutions and employers is an important aspect of ensuring that curricula meet labor market needs. In the context of online education, such collaboration in Ukraine may include the joint development of courses, organization of virtual internships, and mentorship programs. For example, some Ukrainian universities collaborate with IT companies to create specialized online courses that allow students to acquire practical skills and prepare for work in the industry. Such partnerships enhance graduate employability and provide employers with qualified personnel.

Despite the obvious benefits, partnership relations in online education face several challenges:

- **technological barriers:** Unequal access to modern technologies and the internet can hinder collaboration among participants in the educational process.
- **communication issues:** The lack of personal contact can lead to misunderstandings and reduced effectiveness of interaction.
- **quality concerns:** Ensuring high-quality online education requires significant effort and resources from all partners.

To address these challenges, it is necessary to develop and implement strategies aimed at strengthening partnership relations, such as improving digital literacy, developing infrastructure, and creating favorable conditions for collaboration.

Partnership relations in online education are a key factor in ensuring the quality and accessibility of learning. They enable the integration of innovative technologies, provide personalized learning experiences, and address challenges related to digital inequality. The development and support of partnerships among all stakeholders in the educational process are essential tasks for modern education.

References

1. Cardini, A. (2006). An analysis of the rhetoric and practice of educational partnerships in the UK: an arena of complexities, tensions and power. *Journal of Education Policy*, 21(4), 393–415.
2. Smith, J., Brown, L. (2022). Collaborative Approaches in Online Education: A Comprehensive Review. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 45-60.
3. Baumfield, V., Butterworth, M. (2007). Creating and translating knowledge about teaching and learning in collaborative school–university research partnerships: an analysis of what is exchanged across the partnerships, by whom and how. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 13(4), 411–427 11.
4. Міністерство освіти і науки України (2025). Ukraine at Bett 2025: Innovations, International Partnerships, and the Digital Future of Education. URL: <https://mon.gov.ua/news/ukraina-na-bett-2025-innovatsii-mizhnarodne-partnerstvo-ta-tsyfrovo-maibutnie-osvity>
5. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024). Order "On Approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022-2032". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#n12>

READINESS FOR VOLITIONAL EFFORTS AS ONE OF THE KEY ASPECTS IN THE PROFESSIONAL RELIABILITY OF FUTURE AVIATION SPECIALISTS

Piven Victoria,
Ph.D. in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Department of Professional and
Aviation Language Training,
Ukrainian State Flight Academy,
Kropyvnytskyi, Ukraine

Piven Mykola,
Ph.D. in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Department of Physical Training,
Rehabilitation and Drone Racing,
Ukrainian State Flight Academy,
Kropyvnytskyi, Ukraine

In modern conditions, the most convincing views are those of scientists who associate the professional reliability of future aviation specialists with the formation of readiness for volitional efforts [1]. This statement exists, but it does not fully reflect the real state of affairs. The formation of readiness for volitional efforts is not entirely precise. However, it reflects the inherent educational tendency to formalize this process within the framework of educational activities. These activities can take place at different levels (reproductive, productive, or creative), occur during both classroom and extracurricular classes, but must necessarily be indirectly guided by the instructor.

It can be confidently stated that the problem of forming the volitional qualities of pilot cadets must be addressed through the study of the nature of volitional efforts, as well as the possibilities of their external stimulation and self-stimulation in the process of performing various tasks. Volitional qualities are not only manifested but also formed through volitional efforts [2]. The manifestation of volitional efforts, in accordance with the characteristics of overcoming difficulties in extreme activities, contributes to the development of appropriate skills in volitional actions and the formation of volitional qualities. Volitional qualities characterize the potential side of volitional efforts and serve as a kind of guarantee of the readiness for their stable and effective manifestation. The volitional qualities of an individual are revealed in their activities, and depending on the type of activity, the same qualities may manifest differently. In this regard, it can be assumed that the manifestation of volitional efforts depends on the specifics of the activity being performed, which should be taken into account in the educational process of pilot cadets.

Indeed, educational activities, under certain conditions, can serve as a space for the development of volitional qualities in an individual and thereby contribute to the formation of professional reliability in pilot cadets. Only in a personal context, particularly in the sense of constantly encouraging oneself to develop volitional qualities, does educational activity acquire realistic contours in shaping professional reliability [3]. This is the primary way in which a cadet develops the goal of improving their volitional qualities as a tool for transforming educational activities into a means of professional and personal self-improvement. Under such conditions, the cadet internalizes and activates their inner potential to overcome obstacles in learning. This moment signifies the formation of professional reliability in future aviation specialists: by demonstrating the ability to solve problem situations in learning independently, the cadet initiates the process of identifying with what they do and shows their ability to perceive themselves as capable individuals.

All this confirms that volitional qualities should be considered as complex formations within the structure of a cadet's personality, through which their ability to manifest volitional efforts is realized. This includes the ability to correlate their intentions and potential with the nature and complexity of a problem adequately, choose the necessary tools for its resolution, take responsibility for their actions, and be prepared for self-motivation in learning activities.

In the structure of readiness for volitional efforts, three components should be distinguished. They were meaningfully used to diagnose the formation of cadets' readiness for volitional efforts in the studying process using the "Autodidact" methodology [4]: motivational-value, educational-activity, and integrative components. Each of these components was assigned specific criteria and indicators to assess the levels of cadets' readiness to demonstrate volitional efforts.

The **motivational-value component** reflects the motives and beliefs that organize and direct volitional efforts, as well as the cognitive and practical activities of cadets toward self-organization in learning, cultivating a creative state for the development of volitional qualities, and transforming the motive of independent educational activities into the goal of internal career growth. The criterion for this component is the motivation for demonstrating volitional efforts when solving problem tasks. The selected indicators include:

- A positive attitude toward the educational process;
- Interest in professional development and personal self-improvement in learning;
- The desire to master autodidactic skills in structuring one's internal career through educational activities, requiring volitional determination, perseverance, courage, decisiveness, endurance, self-control and initiative.

The **educational-activity component** is manifested in the level of knowledge acquisition and organizational-methodological principles of self-learning, which constitute the subject activity of pilot cadets in educational activities. The criterion for this component is theoretical awareness of the nature and characteristics of educational activities and methodological readiness for self-organization. The selected indicators include:

- The coefficient of theoretical knowledge acquisition in educational activities;

- The coefficient of independence in organizing learning activities.

The **integrative component** reflects the actual manifestation of the cadet-pilot's volitional qualities in self-organizing their learning activities, demonstrating activity, diligence, and perseverance in classes. The criterion for this component is the ability to demonstrate volitional efforts. The selected indicators include:

- Active participation in classes;
- Number of missed classes;
- Implementation of a personal program for professional and personal self-improvement in educational activities (self-analysis).

The most appropriate way to develop cadets' readiness for volitional efforts is through diverse educational activities, considering the individual's level of readiness for volitional efforts and personal characteristics. The most reliable and time-tested method for developing volitional qualities is through well-planned training sessions that should include not only tasks of varying complexity but also the conditions for their execution, as well as independent learning activities.

In the process of self-organization in educational activities, cadets must constantly cultivate the ability to overcome difficulties. When planning such work, it is necessary to consider the observations of researchers who emphasize that for a volitional act to take place, an individual must possess initiative, expressed in the ability to independently set goals, outline ways to achieve them, and organize their activities accordingly. To achieve their goals, cadets must be able to consciously suppress impulses that hinder volitional actions and activate those that contribute to achieving their objectives, completing independent tasks, and more.

By demonstrating initiative in classes, a cadet develops readiness for volitional effort to achieve set goals. A system of actions and deeds, each requiring significant time investment, imposes demands related to mobilizing and distributing physical and mental energy throughout the intense activity, up to the completion of their plan. Such a prolonged display of volitional efforts is impossible without initiative, as the cadet consciously overcomes difficulties to achieve short-term and long-term goals.

It is in independent learning activities that an individual's ability to perceive, evaluate, and analyze situations is most vividly manifested. Each time, the necessity arises for independent decision-making and initiative in solving specific tasks, especially those of a specialized nature, which directly influence the level of volitional qualities and the professional reliability of future aviation specialists.

References

1. Denysiuk L. B. (2012). *Psykholohichni osoblyvosti formuvannia systemy profesiinykh tsinnostei maibutnikh fakhivtsiv aviatsiinoi haluzi*. [Psychological Features of the Formation of the Professional Value System of Future Aviation Specialists]. Kyiv [in Ukrainian]
2. Kernyskyi O.M. (2004). *Osoblyvosti formuvannia psykholohichnoi hotovnosti kursantiv – lotchykiv do lotnoi diialnosti*. [Features of the Formation of Psychological

Readiness of Pilot Cadets for Flight Activities] Kh. :NTU «KhPI», 3 (7). 296 – 302 [in Ukrainian]

3. Piven M.I., Piven V.V. (2018). Osobystist kursanta yak yadro intehratsii psykholoho – pedahohichnykh kompetentsii v osvithomu prostori lotnoho VNZ. [The Personality of a Cadet as the Core of the Integration of Psychological and Pedagogical Competencies in the Educational Space of a Flight University.] Visnyk Hlukhivskoho Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Oleksandra Dovzhenka. Pedahohichni nauky.1. 96 –102 [in Ukrainian]

4.Piven M. (2023). Pedagogization of physical and health-improving activities for pilot cadets // The recommended citation for this publication is: Modern conceptual models and trends in the development of pedagogical education and philology: collective monograph / Budanov M., Budanov O. – etc. – International Science Group. –Boston: Primediae Launch, P.145-167 . Available at: DOI – 10.46299/ISG [in English].

СПІЛЬНЕ ВИКЛАДАННЯ ЯК МЕТОД СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІКИ

Бовдуй Світлана Петрівна,

методист
Балаклійського педагогічного фахового
коледжу Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Шип Юлія Юріївна,

студентка
Балаклійського педагогічного фахового
коледжу Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Освіта, відповідаючи на виклики часу, виконуючи соціальне замовлення щодо надання якісних освітніх послуг, постійно знаходиться у динаміці, у пошуку нових методів, підходів до викладання, до організації освітнього процесу.

Однією із методичних інновацій останніх років стала практика спільного викладання. Спільне викладання розглядається як сучасний метод педагогіки, що передбачає співпрацю двох або більше вчителів у процесі навчання здобувачів освіти. Цей підхід може бути зреалізований у різних форматах, однак завжди передбачає активну взаємодію між педагогами та учнями [1].

Метод спільного викладання застосовується з метою задоволення освітніх потреб окремих учнів, покращення ефективності викладання в цілому для всіх здобувачів освіти.

Широкого поширення практика спільного викладання набула в більшості країн Європи. З початком впровадження концепції інклюзивної освіти в Україні методика спільного викладання виявилася затребуваною в українській системі освіти.

Успішність та ефективність методики спільного викладання, як і будь-яких інновацій, певною мірою залежить від обізнаності з її особливостями, позитивної налаштованості учасників освітнього процесу.

Спільна робота в одному класі може принести задоволення як педагогам, так і здобувачам освіти, адже з'являється більше дорослих, які несуть особисту відповідальність за навчання усіх учнів, ретельніше продумуються способи оцінювання, усі діти отримують належну увагу та підтримку в разі потреби. Спільне викладання зазвичай відбувається в єдиному середовищі, що відрізняє

його від практики перегрупування учнів для реалізації різних розвивальних програм[2].

Перевагами спільного викладання є: індивідуальний підхід до учнів (краще розуміння учнів, їхніх потреб, адаптація освітнього процесу до індивідуальних особливостей здобувачів освіти); підвищення мотивації учнів (зростає зацікавленість учнів у навчанні, оскільки вони отримують більше уваги та підтримки від учителів); формування і закріплення соціальних навичок (робота у команді, спілкування та співпраця з іншими людьми тощо); професійне зростання вчителів (працюючи разом, вчителі обмінюються досвідом, розвиваючи свої професійні навички) тощо.

Основними компонентами ефективної практики спільного викладання є: ⇒ спільні узгоджені цілі. Визначення навчальних цілей під час планування та їх узгодження є однією з важливих умов успішного спільного викладання.

⇒ Спільні цінності та переконання. Педагоги повинні мати не тільки спільне бачення «чого навчати», а й спільне розуміння процесу навчання учнів.

⇒ Рівноцінність учасників. Рівноцінність обох педагогів досягається тоді, коли кожний з них відчуває, що його/ її знання та досвід цінуються. Педагоги – учасники практики спільного викладання – розвивають здатність вільно обмінюватись ідеями та викликами незалежно від існуючого досвіду, ставлення чи посади.

⇒ Спільне лідерство. Обидва педагоги важливі в освітньому процесі.

⇒ Співпраця. Основними характеристиками співпраці у процесі спільного викладання є: особиста взаємодія, позитивна взаємозалежність, міжособистісні навички, моніторинг прогресу та індивідуальна підзвітність.

Особиста взаємодія передбачає участь обох педагогів в освітньому процесі. Позитивна взаємозалежність є основним аспектом співпраці при спільному викладанні, що базується на переконанні: жоден фахівець не може задовольнити різноманітні потреби в навчанні всіх учнів. Тому спільне викладання забезпечує обом педагогам можливість застосувати свої знання та досвід для якомога більшого врахування індивідуальних особливостей усіх учнів.

Міжособистісні навички охоплюють вербальні та невербальні компоненти довіри, а також навички з вирішення проблемних ситуацій. Ці соціальні навички необхідні для досягнення розподілу лідерських функцій і забезпечення врахування потреб усіх дітей.

Під час використання практики спільного викладання педагоги можуть з'ясувати, що їхні міжособистісні навички знаходяться на різних рівнях розвитку, що залежить від попереднього навчання, особистих стилів комунікації тощо. Тому ефективне спільне викладання передбачає взаємний зворотний зв'язок і заохочення один одного.

Наразі напрацьовані такі форми спільного викладання: паралельне викладання (два вчителі працюють з різними групами учнів, викладаючи один і той же матеріал); послідовне викладання (один учитель пояснює матеріал, а інший допомагає учням зрозуміти та засвоїти його); командне викладання (два

вчителі працюють разом, доповнюють один одного, чим створюють єдиний освітній процес); викладання з підтримкою (один учитель веде урок, а інший надає індивідуальну підтримку учням, які цього потребують).

Ідея спільного викладання найбільш успішно зrealізується тоді, коли вчителі матимуть підготовку до спільного викладання, яка може складатися з набуття ними важливих знань щодо теоретичних основ спільного викладання, навичок співпраці та адаптації, запровадження спільного викладання, методики проведення рефлексії та аналізу тощо [3].

Формами підготовки вчителів до спільного викладання можуть бути семінари, тренінги, майстер-класи, стажування, самоосвіта тощо.

Отже, спільне викладання є ефективним методом сучасної педагогіки, що здатне сприяти підвищенню якості освіти, розвитку учасників освітнього процесу будь-якої ланки здобуття освіти. Вибір конкретних форм спільного викладання залежить від теми уроку (заняття), віку здобувачів освіти, їхньої готовності до експериментів, освітніх потреб, ступеня адаптації, рівня володіння вчителями теоретичних основ методики спільного викладання.

Список літератури

1. URL: <https://naurok.com.ua> (дата звернення: 13.02.2025).
2. Спільне викладання в інклюзивному класі: метод матеріали. /Укладач – Софій Н.З., – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяда», 2005. – 70 с. URL: <https://dnmcpes.com.ua> (дата звернення: 10.02.2025)
3. URL: <https://vseosvita.com.ua> (дата звернення: 11.02.2025)

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ МЕНЕДЖМЕНТУ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ПРОГРАМ

Генсерук Галина Романівна

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Неживий Віктор Євгенович

аспірант
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Савчин Андрій Вікторович

студент спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Менеджмент волонтерських програм – це безперервний процес, який потребує гнучкості та адаптації до змін. Ефективна організація волонтерської діяльності дозволяє не лише досягати соціальних цілей, але й створювати позитивний досвід для волонтерів, стимулюючи їх до подальшої участі та розвитку. Менеджмент волонтерських програм – це комплексний підхід до організації, координації та розвитку волонтерської діяльності в організації чи проєкті. Він включає планування, залучення, навчання, мотивацію, підтримку та оцінку роботи волонтерів з метою досягнення соціальних цілей. Ось основні аспекти менеджменту волонтерських програм

1. Планування та стратегія

- **Визначення місії та цілей:** Чітке формулювання місії програми та постановка конкретних, вимірюваних цілей.
- **Стратегічне планування:** Розробка довгострокового плану, який враховує потреби організації, можливості волонтерів та зовнішнє середовище.

2. Рекрутинг та відбір волонтерів

- **Аналіз цільової аудиторії:** Визначення, хто може стати волонтером та які навички вони повинні мати.
- **Залучення волонтерів:** Використання різноманітних каналів – соціальні мережі, партнерські організації, спеціалізовані платформи (наприклад, Golden, VolunteerMatch) – для пошуку кандидатів.
- **Відбір:** Розробка критеріїв відбору та проведення співбесід чи тестувань для визначення найбільш відповідних кандидатів.

3. Навчання та розвиток

- **Орієнтація та тренінги:** Проведення вступних курсів, семінарів чи онлайн-тренінгів, щоб ознайомити волонтерів з місією організації, їхніми обов'язками та стандартами роботи.
- **Професійний розвиток:** Забезпечення можливостей для підвищення кваліфікації та особистісного зростання через додаткові тренінги чи майстер-класи.

4. Організація роботи та розподіл завдань

- **Планування завдань:** Чітке визначення обов'язків, встановлення дедлайнів і створення графіків роботи.
- **Інструменти управління проєктами:** Використання цифрових інструментів (наприклад, Trello, Asana або Monday.com) для організації та моніторингу виконання завдань.
- **Розподіл ролей:** Призначення відповідальних осіб (координаторів, наставників), які допомагають контролювати роботу волонтерів.

5. Комунікація

- **Ефективні канали зв'язку:** Встановлення регулярної комунікації через месенджери (WhatsApp, Telegram, Slack), електронну пошту, онлайн-зустрічі (Zoom, Google Meet) тощо.
- **Зворотній зв'язок:** Забезпечення регулярного обміну думками, відгуками та пропозиціями як з боку волонтерів, так і координаторів.

6. Мотивація та підтримка

- **Заохочення та визнання:** Розробка системи нагород, сертифікацій, подяк або публічного визнання внеску волонтерів.
- **Підтримка спільноти:** Створення можливостей для спілкування, організація зустрічей та заходів для підтримання командного духу.
- **Персоналізований підхід:** Розуміння потреб кожного волонтера та адаптація завдань і методів мотивації відповідно до їх індивідуальних особливостей.

7. Моніторинг та оцінка ефективності

- **Облік волонтерських годин та діяльності:** Використання спеціальних платформ для автоматичного запису відпрацьованого часу та виконаних завдань.
- **Аналітика та звітність:** Збір та аналіз даних про ефективність роботи, досягнення поставлених цілей та соціальний вплив програми.
- **Оцінка задоволеності:** Проведення опитувань або фокус-груп для збору зворотного зв'язку від волонтерів та вдосконалення процесів.

8. Інтеграція цифрових інструментів

- **Автоматизація процесів:** Використання CRM-систем, платформ для управління волонтерами та аналітичних інструментів для оптимізації адміністративних задач.
- **Мобільні додатки:** Забезпечення доступу до інформації та зручного запису годин роботи через смартфони, що дозволяє волонтерам оперативно реагувати на зміни та отримувати сповіщення.

Цифрові інструменти допомагають ефективно керувати волонтерськими програмами, автоматизуючи процеси, покращуючи комунікацію та відстежуючи вплив волонтерської діяльності.

1. Платформи для управління волонтерами

- ◆ **Golden** – дозволяє організаціям керувати волонтерами, планувати події, відстежувати годинники роботи.
- ◆ **VolunteerMatch** – платформа для пошуку та координації волонтерів.
- ◆ **SignUpGenius** – зручний інструмент для реєстрації волонтерів на події.
- ◆ **Better Impact** – CRM для волонтерських організацій з можливістю аналізу ефективності.

2. Інструменти комунікації

- ◆ **Slack** – платформа для спілкування в командах, обміну файлами та організації робочих процесів.
- ◆ **WhatsApp / Telegram** – швидкий зв'язок для координації та оновлень.
- ◆ **Zoom / Google Meet** – для проведення онлайн-зустрічей і навчальних сесій.

3. Управління проєктами та завданнями

- ◆ **Trello** – візуальна дошка для організації завдань та командної роботи.
- ◆ **Asana** – допомагає розподіляти обов'язки та відстежувати прогрес.
- ◆ **Monday.com** – багатофункціональна платформа для менеджменту.

4. CRM-системи для взаємодії з волонтерами

- ◆ **Salesforce for Nonprofits** – потужна CRM для роботи з волонтерами, донорами та партнерами.
- ◆ **HubSpot CRM** – безкоштовне рішення для управління контактами та комунікацією.

5. Фандрейзинг і краудфандинг

- ◆ **GoFundMe** – платформа для збору коштів на соціальні ініціативи.
- ◆ **Patreon** – підписковий сервіс для підтримки волонтерських проєктів.
- ◆ **Facebook Fundraisers** – зручний інструмент для залучення фінансування через соцмережі.

6. Аналітика та звітність

- ◆ **Google Analytics** – відстеження ефективності вебсайту волонтерської організації.
- ◆ **Tableau / Power BI** – інструменти для візуалізації та аналізу даних.
- ◆ **SurveyMonkey / Google Forms** – для збору відгуків від волонтерів та оцінки програми.

7. Соціальні мережі та контент-менеджмент

- ◆ **Canva** – створення візуального контенту для просування волонтерських ініціатив.

- ◆ **Hootsuite / Buffer** – планування та автоматизація постів у соцмережах.
- ◆ **WordPress / Wix** – платформи для створення сайтів волонтерських програм.



Рис. 1. Застосування технологій штучного інтелекту в освіті

Технології Canvas і Blackboard, як системи керування навчанням, сприяють Golden – це сучасна платформа для управління волонтерськими програмами, яка допомагає організаціям ефективно залучати, координувати та мотивувати волонтерів. Вона використовується некомерційними організаціями, компаніями, муніципалітетами та освітніми закладами для автоматизації волонтерської діяльності.

Основні функції Golden:

- ◆ Пошук і залучення волонтерів

Організації можуть створювати публічні або приватні волонтерські можливості.

Волонтери знаходять проєкти відповідно до своїх навичок, інтересів та місцезнаходження.

Інтеграція з соціальними мережами дозволяє залучати більше учасників.

- ◆ Управління волонтерами

Автоматизована система реєстрації волонтерів.

Можливість створювати профілі волонтерів та відстежувати їхню діяльність.

Налаштування різних рівнів доступу для адміністраторів та координаторів.

- ◆ Облік годин і сертифікація

Волонтери можуть легко записувати відпрацьовані години.

Організації отримують детальні звіти про внесок кожного учасника.

Автоматичне нарахування сертифікатів про волонтерську діяльність.

◆ Аналітика та звітність

Інтерактивні дашборди для моніторингу ефективності програм.

Дані про вплив волонтерської діяльності (кількість залучених людей, виконані завдання тощо).

Експорт звітів у різних форматах.

◆ Корпоративне волонтерство

Компанії можуть залучати своїх співробітників до благодійних ініціатив.

Відстеження соціального впливу корпоративних програм.

Можливість інтеграції з HR-системами для моніторингу залученості персоналу.

Переваги Golden:

✓ Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс

✓ Автоматизація більшості адміністративних процесів

✓ Високий рівень персоналізації (налаштування під конкретні потреби організації)

✓ Підтримка мобільних пристроїв (є мобільний додаток)

✓ Інтеграція з іншими системами (CRM, соціальні мережі тощо)

Для кого підходить Golden?

✓ Некомерційні організації та благодійні фонди

✓ Корпоративні волонтерські програми

✓ Освітні установи

✓ Державні та муніципальні установи

Інтеграція штучного інтелекту в освіту докорінно змінює процес викладання та навчання. Завдяки персоналізованому навчанню, інтелектуальним системам навчання та аналізу даних, штучний інтелект має потенціал для задоволення різноманітних потреб студентів і покращення результатів навчання. Перехід до більш інклюзивного та привабливого середовища навчання, що підтримується інструментами на базі штучного інтелекту, сприяє доступності системи освіти.

Список літератури:

1. Henseruk H. Digital transformation of the educational environment of the university / H. Henseruk, B. Buyak, V. Kravets [et al.]. E-learning: Innovative Educational Technologies, Tools and Methods for E-learning: Monograph. Katowice: STUDIO NOA, 2020. Vol. 12. P. 325–335

2. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., & Forcier L.B. Artificial intelligence in education: Opportunities and challenges for a new era. Educational Technology. 2021. 61(1). P. 16-22.

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК ОСНОВИ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Михайленко Ірина Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Нестеренко Володимир Олексійович

старший викладач кафедри вищої математики
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Сучасна освіта вимагає від студентів не лише знання математичних фактів і формул, а й здатності до критичного мислення – уміння аналізувати інформацію, будувати логічні зв'язки, оцінювати альтернативи та приймати обґрунтовані рішення. У математиці це особливо важливо, адже математична компетентність передбачає не лише розуміння математичних концепцій, але й здатність до аргументації, рефлексії та пошуку оптимальних рішень у складних ситуаціях. Ця стаття присвячена визначенню умов, необхідних для розвитку критичного мислення як основного компонента математичної компетентності.

Критичне мислення – це здатність осмислювати інформацію, аналізувати факти, виявляти логічні зв'язки між ідеями та приймати обґрунтовані рішення. У математиці воно є важливою складовою математичної компетентності, яка включає не лише знання математичних понять, але й здатність до аргументованих міркувань і пошуку оптимальних розв'язків. Формування критичного мислення дозволяє студентам підвищити якість засвоєння математичних знань, адаптуватися до складних задач і приймати виважені рішення [1].

Критичне мислення як процес осмисленого аналізу, оцінки інформації та формулювання висновків на основі логіки й доказів. У контексті математики критичне мислення включає вміння ставити запитання, перевіряти правильність рішень і наводити логічні аргументи.

Математична компетентність охоплює знання та навички, необхідні для розуміння й вирішення математичних задач у різних контекстах. Вона включає такі компоненти:

- математичне мислення та міркування;
- уміння формулювати, аналізувати та розв'язувати задачі;
- критичний аналіз рішень і пошук альтернативних підходів.

Таким чином, критичне мислення є важливою складовою математичної компетентності, яка допомагає глибше розуміти математичні процеси та застосовувати їх у житті.

Умовами формування критичного мислення у процесі навчання математики є:

1. Застосування проблемного навчання.

Основою формування критичного мислення є створення навчальних ситуацій, що стимулюють студентів до пошуку нових знань і аналізу різних підходів).

Приклад: Замість традиційного розв'язання типових задач викладач пропонує відкриті задачі, які мають кілька можливих рішень.

2. Сприяння рефлексії та самоаналізу.

Рефлексія – важливий інструмент розвитку критичного мислення. Студенти повинні мати можливість аналізувати власні помилки, робити висновки й будувати нові стратегії навчання.

Методика: Після виконання контрольної роботи студенти пишуть рефлексивний звіт, де описують свої сильні сторони, слабкі місця та пропонують способи їх удосконалення.

3. Навчання на основі реальних життєвих ситуацій

Використання реальних життєвих прикладів допомагає студентам зрозуміти практичну цінність математичних знань і розвиває здатність критично оцінювати отримані результати. Це дозволяє зробити математику більш прикладною та практичною. Коли студенти бачать реальні проблеми, які можна розв'язати математичними методами, вони краще розуміють сенс навчання.

Приклад: Аналіз транспортних задач або оптимізація витрат для бізнесу з використанням математичних методів

4. Розвиток навичок аргументації та дискусії.

Критичне мислення передбачає здатність аргументувати свої висновки. Дискусії та математичні дебати допомагають розвивати логічне мислення та вміння переконувати інших.

Приклад: Проведення математичних дебатів на тему: «Чи можна вважати нескінченність числом?»

5. Використання міжпредметних зв'язків.

Інтеграція знань із різних дисциплін розвиває ширший погляд на математичні проблеми. Використання фізики, економіки чи інформатики допомагає студентам краще зрозуміти математичні моделі.

Приклад: Моделювання фізичних процесів за допомогою диференціальних рівнянь.

Методичні підходи для формування критичного мислення.

1. Метод "Знайди помилку" – студентам пропонується задача з помилковим розв'язанням, яке вони повинні виявити, пояснити й виправити.

2. Метод кейсів (Case-study) – розв'язання прикладних задач із реального життя, що вимагають аналізу й пошуку оптимального рішення.

3. Метод дебатів – студенти обговорюють математичні концепції, аргументуючи свої позиції та критично оцінюючи думки інших.

Висновки. Формування критичного мислення є важливим аспектом підготовки компетентних фахівців у різних галузях і ключовим елементом

розвитку математичної компетентності. У контексті математичної освіти критичне мислення сприяє розвитку аналітичного підходу, вмінню аргументувати свою позицію, знаходити оптимальні рішення та застосовувати знання в реальному житті. Створення умов для розвитку критичного мислення – важливе завдання сучасної математичної освіти, що сприятиме формуванню компетентних і мислячих фахівців. Організація навчального процесу з акцентом на критичне мислення дозволяє формувати в студентів не тільки глибокі математичні знання, а й здатність до самостійного вирішення складних завдань.

Список літератури

1. Бондар В. І. Критичне мислення в психології та педагогіці : сутність, розвиток, формування: посібник / В. І. Бондар; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, Ін-т педагогіки і психології. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. 106 с. 4. Тягло О. В. Критичне мислення: навч. посіб. [Текст] / О. В. Тягло. – Х.: Вид. група «Основа», 2008. – 189 с.
2. Інноваційні педагогічні технології: посібник / Заг. ред. О. І. Огієнко. Київ, 2015. 314 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/705810/1/Посібник.pdf>
3. Основи критичного мислення: методичний посібник для вчителів/ автори О.І. Пометун, І.М. Сущенко. – Д.:Ліра, 2016. – 156с.
4. Paul, R., & Elder, L. (2014). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. Pearson. — сучасний погляд на розвиток критичного мислення. URL: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781292054803_A24570013/preview-9781292054803_A24570013.pdf

ДІАГНОСТИКА РІВНІВ СФОРМОВАНОСТІ БАЗОВИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ-ХІМІКІВ

Пантелеймонова Тетяна Геннадіївна,
здобувач третього (освітнього-наукового) рівня вищої освіти,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Інтенсивний розвиток науки та технологій забезпечив значне підвищення в сучасному суспільстві ролі хімії, що зумовлено зокрема такими її потенційними можливостями:

- 1) синтезування різних хімічних речовин, створення більш досконалих матеріалів;
- 2) виготовлення якісних синтетичних замінників природних матеріалів;
- 3) удосконалення виробництва хімікатів, вироблення безпечних добрив для сільського господарства;
- 4) здійснення синтезу природних і штучних хімічних речовин, нових волокон з різних хімічних речовин;
- 5) вироблення нових ефективних ліків;
- 6) створення косметики та засобів особистої гігієни;
- 7) розробка безпечних консервантів і харчових добавок;
- 8) покращення виробництва електронних пристроїв;
- 9) сприяння зменшенню забруднення навколишнього середовища шляхом створення безпечної хімічної продукції та екологічно безпечної утилізації побічних продуктів [1; 3].

Своєю чергою, суттєве збільшення значення хімії в усіх галузях життєдіяльності людей зумовлює зростання вимог до рівня сформованості у фахівців-хіміків системи професійних компетентностей. У процесі проведення наукового пошуку визначено, що ця система включає такі групи компетентностей: ключові, базові та спеціальні. На основі врахування висновків науковців та результатів власного дослідження зроблено висновок про те, що до базових професійних компетентностей магістрів хімії відносять такі:

- 1) здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії у поєднанні із відповідними математичними інструментами для опису природних явищ;
- 2) здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, у тому числі з використанням методів молекулярного, математичного й комп'ютерного моделювання;
- 3) здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент;
- 4) здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження;

5) здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для вирішення наукових, хіміко-технологічних проблем та проблем хімічного матеріалознавства;

6) здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними;

7) здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (ризика для людей і довкілля тощо).

У дослідженні для діагностування рівнів сформованості в магістрантів-хіміків базових професійних компетентностей використовувалися такі критерії: мотиваційно-аксіологічний, знаннєво-функціональний та особистісно-рефлексивний. Так, для першого з цих критеріїв обрано такі показники: характер мотивів щодо подальшого вдосконалення визначеної компетентності; характер ціннісного ставлення до цієї компетентності. Другому з обраних критеріїв відповідали такі показники: сформованість знань та вмій, що забезпечують прояв визначеної компетентності. Для третього з названих критеріїв застосовувалися такі показники: прояв особистісних якостей як складників відповідної базової професійної компетентності; адекватність самооцінки магістрами сформованості зазначених якостей. З урахуванням визначених критеріїв та відповідних показників сформованості в магістрантів-хіміків базових професійних компетентностей було виділено три рівні їх сформованості: високий, середній та низький.

Зазначимо, що для діагностування рівня сформованості в магістрантів-хіміків базових професійних компетентностей за першим критерієм використовувалися такі методи: спостереження для з'ясування сили та дієвості інтересу щодо оволодіння зазначеними компетентностями, анкетування, бесіди, а також такі методика: модифікована методика К. Замфір «Мотивація професійної діяльності», «Визначення життєвих цінностей особистості (Must-test)» П. Іванова і Є. Колобової.

Для з'ясування рівня сформованості в майбутніх фахівців з хімії базових професійних компетентностей за другим критерієм у пригоді стали такі методи: аналіз результатів поточного тестування магістрантів на заняттях, самостійних і контрольних робіт, виконаних домашніх завдань, усних відповідей, спостереження за здійсненням ними аналізу хімічних сполук і проведення дослідів та аналіз результатів цих видів діяльності, метод експертних оцінок.

Діагностування рівня сформованості в магістрантів-хіміків базових професійних компетентностей за третім критерієм передбачало використання таких методів: анкетування, спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, аналіз її перебігу й результатів, самооцінка магістрантами сформованості визначених особистісних якостей, метод експертних оцінок.

Проведення експериментального дослідження вимагало після здійснення аналізу й узагальнення отриманих результатів доведення їх достовірності, що передбачало використання методів математичної статистики. У дослідженні застосовувався критерій Пірсона (критерій χ^2), для розрахування якого використовувалася наведена в науковій літературі [2, с. 73] формула

$T_{\text{експ}} = \frac{1}{N_1 N_2} \sum_{i=1}^3 \frac{(N_1 Q_{2i} - N_2 Q_{1i})^2}{Q_{1i} + Q_{2i}}$, у якій N_1 – кількість членів експериментальної групи, N_2 – кількість членів контрольної групи; Q_{1i} і Q_{2i} – кількість магістрантів у відповідній групі, де рівень сформованості обраної компетентності відповідав високому ($i = 1$), середньому ($i = 2$) чи низькому ($i = 3$) рівню.

Список літератури

1. Gudzuadze M. 10 Reasons Why Industrial Chemistry Is Important. URL: <https://theimportantsite.com/reasons-why-industrial-chemistry-is-important>.
2. Герич М. С., Синявська О. О. Математична статистика: навч. посіб. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. 146 с.
3. Ткачова Н.О., Ткачов А. С., Байдала В. В. Сучасні вимоги до підготовки магістрів хімії в закладах вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 66. С. 183-187.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА ПІД ЧАС ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ПРОФЕСІЙНОМУ ЗАКЛАДІ ОСВІТИ

Шевченко Тетяна Олександрівна

Старший викладач кафедри освітніх та
інформаційних технологій
Сумського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти

У статті висвітлені питання формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу та використання ІКТ на заняттях з спеціальних предметів.

Ключові слова: компетентність, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), освіта, Інтернет, учасники освітнього процесу, цифрове середовище.

Постановка проблеми. Інформаційно-цифрова компетентність стала однією з ключових навичок у сучасному світі. В епоху цифрової революції, вміння працювати з інформацією та технологіями стає необхідним елементом успішного функціонування в різних сферах життя. Освіта в професійних закладах має важливу роль у формуванні цих компетентностей серед здобувачів освіти.

Актуальність дослідження. На сучасному етапі в освітньому просторі для опису навичок і компетентності у сфері інформаційно-комунікаційних технологій паралельно використовується низка понять, зокрема «цифрова компетентність», «інформаційно-цифрова компетентність», «інформаційно-комунікаційна компетентність», «медіа-компетентність», «цифрова грамотність», «цифрова культура» як здатність людини застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в житті, навчанні та роботі, постійно її розвивати.

Тлумачення сутності понять «цифрова грамотність», «цифрова компетентність», «цифрова культура», визначення їх структури, особливостей знаходимо в багатьох працях зарубіжних і вітчизняних науковців. У дослідженнях Н. Сороко, О. Спіріна науково обґрунтовано питання цифрової грамотності та інформаційно-комунікаційної компетентності людини. Роботи О. Гриценчук, І. Іванюк, С. Литвинової, І. Малицької, Н. Морзе, О. Овчарук, О. Кравчини та ін. присвячені проблемі оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності.

Формуванні інформаційно-цифрової компетентності учасників освітнього процесу передбачена Законом України «Про освіту», тому **метою статті** є висвітлення перспектив розвитку цифрової компетентності на уроках професійно-теоретичної підготовки.

Виклад основного матеріалу.

Зміни, які сьогодні відбуваються в освіті, значною мірою викликані тим, що сучасний здобувач освіти вже відноситься до абсолютно нового типу людини – людина інформаційна. Сьогодні учень значний проміжок часу знаходиться у цифровому світі. Це спричиняє відповідний вплив на характер проведення навчальних занять, у тому числі й з предметів професійно-теоретичної підготовки. Медіасередовище здійснило значний вплив на методику навчання спеціальним дисциплінам і зробило актуальним звернення педагогів до проблем застосування активних й інтерактивних методів навчання. Інноваційні технології навчання створюють необхідні умови як для формування компетентностей (ключових і предметних), так і для виховання особистісно активних громадян з відповідною системою цінностей.

Впровадження ІКТ в освітній процес сприяє виконанню більшості завдань, що стоять перед системою освіти України. Отже, реалізація головної мети інформатизації сучасної освіти забезпечує досягнення таких завдань, які багато в чому збігаються із загальними цілями розвитку. Саме тому, перед викладачем постає завдання вміло управляти процесом входження здобувача освіти в інформаційний світ, навчити її грамотно використовувати переваги медіа середовища, формувати інформаційно-цифрову компетентність [1, с.220].

Однією з умов підвищення ефективності вивчення спеціальних дисциплін в сучасному закладі професійної (професійно-технічної) освіти є побудова освітнього процесу на технологічній основі з урахуванням ідей гуманізації навчання і гуманітаризації професійної освіти. Для цього необхідно створити комфортні умови навчання, за яких кожен здобувач освіти відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Виникає необхідність у новій моделі навчання, побудованій на основі сучасних інформаційних технологій, яка реалізує принципи особистісно орієнтованої освіти.

Сучасну професійну освіту важко уявити без інформаційно-комунікативних технологій. Саме завдяки їм досягається найвищий рівень мотивації здобувачів освіти до навчання й активізація їхньої пізнавальної активності. У глобалізованому світі знання, як система понять, змінюються швидше, ніж покоління людей, а в сучасний заклад професійної (професійно-технічної) освіти приходять діти, що живуть у звичному для них інформаційному суспільстві, тобто в цифровому середовищі. Сьогодні здобувачі освіти є представниками так званого «екранного покоління»: воно прекрасно читає з екрану, любить електронні видання, будь-які технічні новинки, йому не потрібно вчитися використовувати мобільні телефони, ноутбуки. У таких умовах допомогти людині соціалізуватися, стати конкурентоспроможним спеціалістом й успішною особистістю, налагоджувати комунікації з оточуючими може оновлений і осучаснений викладач. Особливим напрямом діяльності освітянина в сучасних умовах інформаційного суспільства є навчання дітей умінню користуватися інформаційними технологіями, співіснувати в медіапросторі, уникати суперечностей між можливостями науки й техніки і власними вміннями.

Інформаційні технології є важливим інструментом поліпшення якості освіти, оскільки дають змогу необмежено розширити доступ до інформації, урізноманітнюють прийоми навчання. А здобувачі освіти постійно перебувають в оточенні інформаційного простору, що чинить прямий чи опосередкований вплив на них. Крім цього, інформаційні та комунікаційні технології становлять вагомий частку світового виробництва, що спричиняє глобальний перерозподіл як ринку праці, так і ринку освітніх послуг. Оволодіння сучасними засобами комунікації, вибірковість сприйняття різної інформації, ось головні завдання, які на сьогодні стоять перед учнями. А нагромадження інформаційних ресурсів і засобів навчання, які стають доступними для більшості здобувачів освіти, мобільність учнів, зумовлюють переосмислення функцій педагога і можливостей освітнього процесу [2, с.448].

Завдання викладача: спрямувати всі можливі ресурси на самостійну активну роботу учнів, допомогти їм опанувати вміння користуватися різними джерелами інформації, долучитися до медіасередовища. Завдання педагога — уміло управляти процесом входження здобувача освіти в інформаційний світ. Для цього потрібно, у першу чергу, навчитися самим управляти інформаційними потоками, оволодіти основними комунікаційними вміннями. Застосування інформаційних технологій докорінно змінює роль і місце педагога й учня, викладач перестає бути просто «ретранслятором чи репродуктором» знань, а є співтворцем сучасних технологій навчання. Трансформація педагога є відповіддю на виклики сучасного світу.

Використання ІКТ реалізує низку дидактичних можливостей уроку: індивідуалізацію освітнього процесу. досягнення високого ступеня наочності під час навчання спеціальним дисциплінам, пошук необхідних ресурсів для занять через мережу Internet, організацію групової роботи, здійснення проектної діяльності на уроках, забезпечення зворотного зв'язку в процесі навчання, визначення рівня навчальних досягнень здобувачів освіти та якості професійної освіти, організацію дистанційного навчання.

Використовувати інформаційно-комунікаційні технології можна в різних видах освітнього процесу. Доцільним може бути застосування ІКТ на уроці, у позаурочних заходах, дослідницькій діяльності. Часто в своїй роботі викладачі професійно-теоретичної підготовки використовують електронні засоби візуалізації: фото, відео, схеми, таблиці, презентації. Для перевірки знань активно використовуються різноманітні варіанти електронного тестування. Надзвичайно важливим джерелом інформації є мережа Інтернет. Сьогодні багато електронних ресурсів наприклад Ed-era, Prometheus пропонують можливість навчання на онлайн-курсах. Таке навчання може бути корисним для підготовки до ДКА, перевірки свого рівня засвоєння інформації а також, як доповнення до урочної системи навчання. Особливо актуальним стає застосування ІКТ в умовах карантину та організації дистанційного навчання.

Використання комп'ютера на уроці, зокрема систем презентацій, відеоматеріалів призводить до підвищення якісного рівня використання наочності на уроці; підвищення продуктивності заняття; реалізації

міжпредметних зв'язків; з'являється можливість організації проектної діяльності здобувачів освіти, покращуються взаємини учасників освітнього процесу, змінюється ставлення учнів до комп'ютера. Вони починають сприймати його як універсальний інструмент для роботи в будь-якій галузі людської діяльності, а результативність педагога, його фаховість поступово підвищується.

Поєднуючи в собі позитивні риси багатьох традиційних інформаційних технологій, комп'ютерні технології дозволяють істотно оптимізувати освітній процес. Він може стати більш цікавим, емоційно насиченим, динамічним і наочним; комп'ютерна технологія також здатна індивідуалізувати й диференціювати освітній процес; реалізувати його творчий характер, організувати гнучке управління навчальною діяльністю, інтенсифікувати й активізувати навчання. Загалом, комп'ютерні технології дають можливість на якісно новому рівні вивчати спеціальні дисципліни. [3, с.27-29].

Ще одним варіантом опитування на уроці з використанням ІКТ є понятійний диктант, програмовий контроль та інше.

Розвиваючи творчий підхід до вивчення спеціальних дисциплін, слід практикувати завдання із самостійної розробки учнями тестів, підбору проблемних питань. Це дозволяє навчити їх самостійно опрацьовувати літературу, логічно мислити, структурувати здобуті знання [5, с.2-7].

Висновки

Використання інформаційного середовища на уроках спеціальних дисциплін дозволяє підвищити якість навчання, зробити його динамічним, забезпечує реалізацію низки дидактичних принципів: наочності, доступності, індивідуального підходу, самостійності в навчальній діяльності учня.

Сьогодні заклад професійної (професійно-технічної) освіти потребує педагога, який повинен шукати й застосовувати новітні освітні технології, спрямовані на формування вміння пошуку, збору та аналізу інформації; здійснення дослідницької діяльності й розв'язання проблем. Комп'ютерні технології у освітньому процесі, це не поодинокий аспект, а вимога часу, що потребує системного впровадження і використання. Проте й без комплексу всіх форм і методів, без живого спілкування між учасниками освітнього процесу навчання в цілому неможливе. Тому необхідно збагатити педагога засобами активного застосування елементів сучасного інформаційного середовища, які можливо використовувати в рамках уроку. Завдяки використанню ІКТ можна кардинально покращити якість професійної освіти, підготувати конкурентоспроможного випускника, успішну людину XXI століття, затребувану на ринку праці в сучасному суспільстві.

Формування інформаційно-цифрової компетентності є важливою складовою професійної освіти в сучасному світі. Вона допомагає здобувачам освіти розвивати навички, необхідні для успішної кар'єри та особистісного росту. Професійні освітні заклади мають велику відповідальність у розвитку цих компетентностей серед своїх учнів та мають створювати умови для їхнього формування і вдосконалення.

Список літератури:

1. Інноваційні пошуки в сучасній освіті /Л. І. Даниленко, В. Ф. Паламарчук. – Київ: Логос, 2004.-220 с
2. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати /Кремень В. Г. – К.: Грамота, 2005. – 448 с
3. Інформаційно-комунікаційні технології та сучасний урок //Пищик О. В. Педагогічна майстерня. – 2011. – №2. – с. 27-29
4. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179).
5. Використання ІКТ у сучасній школі /Шевченко А. Л. // Педагогічна майстерня. – 2012. – №3. – с. 2–7

ДИФЕРЕНЦІЙНА ФУНКЦІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФІЛЬНІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ

Шелестова Л. В.

доктор пед. наук, ст. наук. співробітник,
пров. наук. співробітник відділу дидактики
Інституту педагогіки НАПН України

Сучасні освітні реформи в Україні наголошують на важливості створення умов для індивідуалізації навчання в профільній середній освіті. Одним із ключових засобів досягнення цієї мети є використання педагогічних технологій, які виконують диференційну функцію, тобто дають змогу враховувати здібності, інтереси та освітні потреби кожного учня. У впровадженні цих технологій важливе значення мають курси за вибором, інтерактивні навчальні платформи, проектне навчання та персоналізовані освітні траєкторії [9].

Диференційна функція передбачає адаптацію освітнього процесу до індивідуальних можливостей учнів. Це дає змогу створити освітнє середовище, яке сприяє максимально ефективному навчанню кожного учня відповідно до його потреб та інтересів.

Реалізація диференціальної функції педагогічних технологій передбачає:

- індивідуалізацію навчального процесу (адаптацію змісту, методів і темпу навчання до рівня підготовки кожного учня);
- поглиблення знань за певними напрямками (учні мають змогу обирати курси для глибшого вивчення дисциплін, які їх цікавлять);
- формування особистісних освітніх траєкторій (учні беруть активну участь у плануванні власного навчального шляху) [9].

Застосування диференційованого підходу в профільній освіті сприяє не лише підвищенню академічних результатів, а й формуванню критичного мислення, навичок самостійності та відповідальності [4].

Практичні аспекти реалізації диференційної функції педагогічних технологій у профільній середній освіті.

Курси за вибором. Курси за вибором є ефективним інструментом поглибленого навчання та розвитку мотивації до самостійної роботи. Вони дають змогу учням зосередитися на вивченні дисциплін, які відповідають їхнім майбутнім професійним інтересам, наприклад:

- забезпечують практичну підготовку до науково-дослідницької діяльності тим, хто обрав навчання на STEM-профілі («Основи робототехніки», «Молекулярна біологія», «Прикладна математика» тощо);
- розвивають творчі здібності учнів гуманітарного профілю («Креативне письмо», «Сучасна журналістика», «Теорія комунікацій» тощо);
- допомагають сформувати економічне мислення учням економічного профілю («Фінансова грамотність», «Основи підприємництва» тощо).

Інтерактивні навчальні платформи. Використання інтерактивних платформ розширює можливості персоналізованого навчання, дає змогу учням працювати у власному темпі і, водночас, сприяє формуванню інформаційної грамотності [5]. Наведемо приклади деяких інтерактивних платформ, які використовуються у сучасній профільній освіті:

- Moodle (створення індивідуальних курсів для кожного учня з тестами, практичними завданнями та інтерактивними лекціями) (<https://moodle.org/course/view.php?id=17228>);

- Khan Academy (доступ до великої кількості навчальних матеріалів і відеоуроків із різних навчальних предметів) (<https://uk.khanacademy.org/>);

- Google Classroom (спрощує комунікацію між учнями та вчителями, забезпечуючи зручний обмін навчальними матеріалами) (<https://classroom.google.com/h?hl=ru&pli=1>).

Проектне навчання. Проектне навчання дає змогу реалізувати інтегрований підхід, сприяючи розвитку дослідницьких навичок та формуванню навичок впровадження наукових ідей у практику. Наприклад:

- STEM-проекти дають змогу створювати моделі екологічно чистих джерел енергії, вивчати чинники впливу забруднення на довкілля тощо;

- соціальні проекти вчать організовувати кампанії з популяризації здорового способу життя серед учнівської молоді;

- творчі проекти залучають до створення літературних журналів, відеофільмів на соціально важливі теми тощо.

Також зупинимось на питаннях реалізації диференціаційної функції педагогічних технологій для учнів із особливими освітніми потребами (ООП). У сучасній освітній політиці України значна увага приділяється забезпеченню рівного доступу до якісної освіти для всіх учнів, включаючи дітей з особливими освітніми потребами (ООП). Інклюзивне навчання — це не лише інтеграція таких учнів у загальноосвітній простір, а й створення умов для реалізації їхніх здібностей і потенціалу. У цьому контексті педагогічні технології є ефективним засобом організації навчання для різних категорій дітей.

Реалізація диференціаційної функції педагогічних технологій в інклюзивному навчання передбачає індивідуалізацію навчального процесу та адаптацію змісту, методів і форм навчання відповідно до можливостей учнів з ООП та з метою створення комфортного середовища для їхнього навчання. Зокрема: розробку індивідуальних навчальних планів (ІНП); адаптацію навчальних матеріалів; використання допоміжних технологій (цифрових і фізичних засобів підтримки); психолого-педагогічний супровід.

Адаптація навчальних матеріалів та педагогічних технологій передбачає урахування виду ООП:

- використання тактильних матеріалів, аудіопідручників та електронних ресурсів зі спеціальними програмами зчитування тексту для учнів з порушеннями зору (наприклад, створення інтерактивних аудіоуроків з історії або літератури, що дає змогу учням слухати тексти замість їх читання);

- використання візуальних матеріалів, субтитрованих відеоуроків і жестової мови під час навчання для учнів з порушеннями слуху (наприклад, використання на уроках з природничих наук інтерактивних схем та анімаційних моделей для пояснення складних понять);

- надання доступу до навчальних платформ, які дають змогу брати участь у навчанні дистанційно, а також використання адаптованих комп'ютерних пристроїв для учнів із порушеннями опорно-рухового апарату (наприклад, вивчення математики за допомогою спеціальних програм для виконання складних розрахунків із мінімальним фізичним навантаженням);

- застосування структурованого навчання, візуальних підказок, соціальних історій для полегшення адаптації для учнів з розладами аутистичного спектру (наприклад, упровадження технології «соціальних сценаріїв» для розвитку навичок комунікації та взаємодії з іншими учнями);

- адаптація навчальних завдань, спрощення інструкцій, багаторазове повторення матеріалу та використання ігрових технологій для учнів з інтелектуальними порушеннями (наприклад, використання дидактичних ігор для розвитку базових навчальних навичок).

Отже, диференційна функція є однією з ключових функцій педагогічних технологій у профільній середній освіті. Вона дає змогу створювати індивідуальні освітні траєкторії, сприяє розвитку ключових компетентностей та готує учнів до свідомого вибору майбутньої професії. Подальший розвиток і вдосконалення цих технологій є важливим завданням для української системи освіти.

Список літератури

1. Кремень В. Г., Топузов О. М., Ляшенко О. І., Мальований Ю. І., Засекіна Т. М. Профільна середня освіта: концептуальні засади для Нової української школи Вісник Національної академії педагогічних наук України, 2023, (5). С. 1–8.

2. Ляшенко О. І. Шляхи реалізації профільної середньої освіти в умовах реформування української школи. Профільна середня освіта: виклики і шляхи реалізації: збірник матеріалів / за заг. ред. Ляшенко О. І., Засекіної Т. М., Мальованого Ю. І. Литвинової С. Г., Малиношевської А. В. Київ, 2024. 288 с. С. 10–15.

3. Про затвердження державного стандарту профільної середньої освіти. (Постанова Кабінету Міністрів України № 851 від 25.07.2024). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-derzhavnoho-standartu-profilnoi-serednoi-osvity-851-250724>

4. Сисоєва С. О. *Педагогічні технології: визначення, структура, проблеми впровадження*. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. 2002. № 4. с. 69–79.

5. Шелестова, Л. В. *Можливості використання дистанційної форми навчання для ефективної реалізації профільної освіти* In: The XV International

Scientific and Practical Conference «Innovative technologies in the field of human services», April 15–17, 2024 . European Conference, с. Stockholm, Sweden, С. 154–158.

6. Шелестова Л. В. Організація профільної середньої освіти: механізм формування профілів. Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference «Development of theories and methods of education of past years», November 18-20, 2024, Antwerp, Brussels. С.187–191.

7. Шелестова Л.В. Педагогічні технології як засіб розвитку творчих здібностей учнів в умовах профільного навчання. Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія і практика: збірник наукових праць. 2018, Вип. 1 (20). С. 24–36.

8. Шелестова Л. В. *Трансформація профільної середньої освіти в Україні: концептуальні засади та нормативно-правові аспекти*. Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Modern trends of youth: advantages and significant disadvantages», November 11-13, 2024, Zaragoza, Spain. С.146–149.

9. Шелестова Л.В. Функції педагогічних технологій у сучасній профільній школі. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference «The most difficult problems of youth and ways to solve them», January 20-22, 2025, Krakow, Poland. С.170–173.

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МУЗИЧНОГО СЛУХУ У ФОРТЕПІАННОМУ КЛАСІ

Язикова Н.Б.

кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри загального та спеціалізованого фортепіано
Одеської національної музичної академії імені А.В.Нежданової,
Одеса, Україна

Сучасна наукова думка трактує музично-виконавський процес як діалектичну триєдність: внутрішньо слухове уявлення інтерпретатора про створюваний його уявою звуковий образ; м'язово-моторне втілення цього образу на клавіатурі, що втілюється у реальне звучання інструмента, контрольоване й коректоване слухом. Таким цей процес повинен бути, таким він і буває в дійсності, відповідаючи критеріям справжньої художності. Усі компоненти виконання музики гармонійно збалансовані, всі фази з'єднані у складну систему двосторонніх психофізіологічних зв'язків, зокрема, внутрішньо слухові уявлення стимулюють і визначають моторні дії. У свою чергу моторика музиканта, спираючись на інтимні тактильні відчуття, у відомій мірі, впливає, в ході гри, на попередній внутрішній слуховий задум. І далі, моторні дії виконавця викликають до життя реальне звучання інструмента; останнє, через добре налагоджену у кваліфікованих музикантів систему «слух – рух», має безпосереднє відношення до керування моторикою.

Музичний твір втілюється виконавцем на інструменті за допомогою складних моторних комбінацій, які, будучи відповідним чином налагоджені й відрегульовані, доводять опанування твору до певного ступеня автоматизму. Остання умова, а саме більший або менший автоматизм ігрових операцій, є невідмінним і обов'язковим для нормального протікання будь-якого музично-виконавського процесу: поза автоматизацією рухів («пам'яті пальців»), що виводить ці рухи з-під свідомого контролю граючого, інтерпретація музичного твору виявилася б практично неможливою – у всякому разі там, де потрібна була б елементарна спритність, точність, синхронність, швидкість роботи рук і пальців.

Зміцнення пальцевих механізмів, «фіксація» ігрових рухових актів виникають у виконавця в процесі багаторазових повторень розучуваного твору, коли прийоми, знайдені в ході вправ, стають доцільними й звичними, коли маніпулювання цими прийомами здійснюється мов би непомітно (або майже непомітно) для свідомості й волі граючого, отже, коли виробляється ігрова навичка.

Багаторічним досвідом фортепіанного виконавства підтверджено, що досить сприятливою, а часом і необхідною умовою, що сприяє як докладному знайомству з матеріалом, так і зміцненню умовно рефлекторних зв'язків (навичок), виробленню автоматизму клавіатурних дій, є програвання музичного

твору в уповільненому темпі, глибоким і повнозвучним (близьким до форте) туше. За давньою традицією так працюють на інструменті учні. До аналогічного методу занять часом звертаються (у тих або інших пропорціях) і досвідчені музиканти, майстри виконавства, підкреслюючи, що на певному етапі оволодіння п'єсою гра за принципом «повільно і міцно» безсумнівно сприяє технічній упевненості й волі.

Однак автоматизація ігрових навичок, будучи необхідним компонентом музично – виконавського процесу, приводить не тільки до позитивного, але й до негативного ефекту. Вплив її двоїстий, суперечливий. Так багаторазові повторення розучуваного твору монотонним, розмірено голосним звучанням при сфальцьованій увазі на пальцевій моториці таять у собі цілком реальну небезпеку притуплення слухового спостереження, а таким чином, сприяють прогресуючій пасивності музичного слуху. Згадування про це дуже знайоме педагогам-практикам, а аналіз цього явища можна зустріти й у відповідній музикознавчій літературі. Наприклад, в одній з робіт Б.В.Асаф'єва йдеться про неприпустимість механізації музично-слухових процесів. Автор наполягає, що «коли до музики звикають, то сприйняття звукосполучень відбувається вже по інерції...», тому що «енергія вислуховання» здатна згодом зникати [1, с. 271].

Негативні симптоми заштампованості ігрових операцій можна спостерігати в діяльності музикантів різних спеціальностей, у тому числі й піаністів, чий інструмент, з його фіксованим звукорядом, рятує граючого від необхідності «витягати слухом» звуковисотну позицію інтонації, надаючи останню у готовому виді. Постійна механізація виконавського процесу, емоційне знекровлення його як наслідок надмірної, гіпертрофованої м'язово-моторної автоматизації й супутній їй слуховій бездіяльності – один з найпоширеніших недуг у масовому музичному навчанні. Варто враховувати при розгляді порушеної проблеми одну досить істотну для педагогічної практики обставину: міра і ступінь слухової пасивності, викликані автоматизацією дій технічного апарата, перебувають, як правило, у безпосередній залежності від рівня музично-слухового розвитку граючого, його загальної музично-слухової обдарованості. Чим вище остання, тим звичайно менш помітна, менш діюча руйнівна сила моторних штампів, і навпаки. Інакше кажучи, несприятливим наслідком надлишкової ігрової автоматизації піддаються основним чином учні – середняки, ті, що не володіють від природи досить високою й стійкою слуховою активністю. Автоматизація ігрових дій музиканта здатна в принципі привести до притуплення його слухової ініціативи, причому дуже багато чого тут залежить від індивідуальних якостей слуху, а також рівня його розвитку.

Вплив автоматизму на слухову функцію, на ігровий процес у цілому – об'єктивна закономірність музично-виконавського мистецтва. Якщо, однак, у діяльності висококваліфікованих музикантів-піаністів повною мірою використовуються всі переваги, які дають міцно вироблені навички, і одночасно вміло й тонко нейтралізуються негативні впливи, то в курсі загального фортепіано доводиться зштовхуватися з явищами іншого порядку. Негативні наслідки, що породжені надмірним тиском моторних рухів на слухову сферу

виконавця, найчастіше перевищують припустимі норми. Складність проблеми полягає в тому, що дія об'єктивних закономірностей доповнюється й посилюється одночасним впливом моментів суб'єктивного порядку. Це спостерігається у діяльності багатьох з учнів у фортепіанних класах, навіть у певної кількості їхніх викладачів.

Англійському педагогові й дослідниці Л. Маккіннон належить відоме висловлювання: «...Думати – це саме і є те, чого середній учень не хоче робити». Вірність цього висловлювання, а воно безумовно є точним, не постраждало б, якщо слово «думати» було б замінене на слово «слухати». Тому що слухати себе, своє власне виконання – це дійсно те саме, що звичайно складніше за все дається учням середніх музичних здібностей [4, с. 134].

В таких розрахунках учня завжди певною мірою винні його наставники. Якщо легше займатися на інструменті, акцентуючи увагу поза слухової сфери, то так же просто йти подібним шляхом у викладанні. На жаль, в музично-педагогічній практиці часом так і відбувається. Від невміння частини викладачів максимально інтенсифікувати слухову свідомість учнів фортепіанного класу, витікають усілякі різновиди горезвісного «натаскування», коли музична педагогіка приймає суцільно авторитарний характер – увага учня та педагога спрямовується переважно на зовнішнє вироблення, «шліфування» звукових форм. Таким чином, підкресленою технічною «підготовленістю» навчального репертуару маскується відсутність повсякденного й універсального слухового виховання в стінах фортепіанних класів.

Не можна скидати з рахунків ще один несприятливий стимул, який сприяє поширенню «антислухових» прийомів і способів піаністичної діяльності. Відомо, що більша частина творів, що розучуються учнем в класі, рано або пізно виконуються перед публікою, представляючись на звітний показ (академічний концерт, іспит, конкурс і т. ін.), за результати якого педагог, природньо, несе пряму відповідальність. Прагнення перестрахуватися від можливої сценічної невдачі свого вихованця й штовхає частину викладачів на фактичне заохочення непомірно тривалих, суцільно моторних пальцевих тренувань, піаністичного зубріння, покликаною підвищити ступінь вивченості, ігрової фіксації музичного матеріалу. Навички, що спираються в основному на повторні вправи, та мають механічний характер, в силу своєї стереотипності, менш піддаються різного роду випадковостям сценічного виконання. І ця обставина не упускається з виду багатьма представниками музичної педагогіки. Вироблення в учнях відповідних ігрових навичок стають у їхній практиці самоціллю, а загальне музично-слухове виховання відходить далеко на задній план.

Існують досить відособлені групи причин, що помітно пригальмовують слуховий розвиток учня в процесі навчання фортепіанній грі: зокрема, неминучими в практиці музиканта є програвання матеріалу в уповільнених темпах, розмірено рівним і голосним звуком. Але ці прийоми слугують лише нейтралізації технічних перешкод у виконанні. Торкаючись суб'єктивної складової виконавства, можна послатися на невміння значної частини молодих музикантів користуватися художньо доцільними прийомами роботи, а саме

прийомам, що йдуть насамперед «від слуху». Ліквідація цих причин, що пригальмовують музично-слуховий розвиток учнів, тісно пов'язана з поліпшенням якісної сторони викладання фортепіанної гри.

Існує ще одна група причин, що перешкоджають належній ефективності слухового виховання в класі фортепіано. Це недостатня розробленість теорії і методики розвитку слуху в учня в класі фортепіано. Звідси і невміння, що відзначалися вище, – ставити й вирішувати спеціальні слухові виховні завдання, а також не інформованість про тактично доцільні шляхи в такого роду роботі. І дійсно, принципово вірно оцінивши місце й роль слухового фактору в піанізмі, відповідно й у піаністичній освіті, фортепіанна методична думка й по теперішній час не освітила ряд конкретних дидактичних аспектів цієї проблеми, залишивши незасвоєними багато напрямків, що ведуть у бік її практичного вирішення. Реформи, викликані досягненнями фортепіанних теоретиків і методистів минулого століття, торкнулися в основному початкового етапу навчання гри на роялі. Подальші етапи цього навчання, якщо розглядати їх під кутом зору слухових завдань, фактично залишилися мало дослідженими.

Широким колам фортепіанної педагогічної громадськості міг би допомогти досвід видатних музикантів; однак він далеко не став ще видатним надбанням, що безпосередньо стосується формування слухової свідомості студента. Відсутність у широкому педагогічному побуті чітко окресленої методики слухового виховання й розвитку учня – факт, який неодноразово із тривогою констатувався фахівцями. Безумовно, ця методика – раціональна та структурно завершена – представила б інтерес на всіх рівнях фортепіанної педагогіки.

Досвід свідчить: чим складніше складається ситуація в музичній педагогіці, чим менш посуненим виявляється учень, тим більше підстав у викладача зосередитися на головному – інтенсифікації музично-слухового зростання свого підопічного, зробивши виховання слуху невід'ємною частиною процесу оволодіння ігровими вміннями і навичками. Іншими словами, формування музичного слуху учня в процесі навчання його грі на фортепіано покликано стати першочерговою метою педагога-піаніста – метою, що визначає стратегію і тактику, зміст і методику його роботи.

Список літератури:

1. Асафьев Б. Музыкальная форма как процесс. М.-Л.: Музыка, 1971. 379с.
2. Ененко И.А. Техника игровых движений музыканта – исполнителя //
3. Проблеми сучасності: культура, мистецтво, Педагогіка / Збірник наукових праць. Вип.12. Луганськ, 2010. 309с.
4. Йовенко З.Н. Общее фортепиано: вопросы методики. Киев: Муз.Украина, 1989. 94с.
5. Язикова Н.Б. Фортепіанна педагогіка (навчання музикантів різних спеціальностей грі на фортепіано). Одеса. : ОДМА, 2007. 206с.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПТЕЧНОГО БІЗНЕСУ

Шевченко Марія Григорівна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня
фармацевтичний факультет
Київський міжнародний університет

Аптечний бізнес є однією з найважливіших складових системи охорони здоров'я, яка безпосередньо впливає на доступність медичних послуг для населення. Відносини держави та бізнесу є вкрай важливими для розвитку в тому числі й фармацевтичного ринку України. Їх стан може відігравати як позитивну роль, виступаючи механізмом сприяння та прискорення соціально-економічного розвитку, що є основним завданням держави, так і негативну, за якої зміст відносин «держава - бізнес» виступає механізмом гальмування, або навіть пригнічення суспільного розвитку [1]. Як і будь-яка інша галузь, аптечний бізнес стикається з низкою проблем, які потребують вирішення, а також має значний потенціал для розвитку. У цій статті розглянуті основні проблеми аптечної галузі та її перспективи в умовах сучасних викликів.

Однією з головних проблем є висока конкуренція, що виникає через збільшення кількості аптечних мереж, а також розвиток онлайн-аптек. Це ускладнює збереження стабільності прибутків та маржі, адже в умовах насиченості ринку аптечні заклади змушені знижувати ціни, що, в свою чергу, впливає на їхню рентабельність. Конкурентоспроможність – це діяльність, спрямована на формування серії управлінських рішень, які, відповідно, мають бути спрямовані на протистояння можливим зовнішнім впливам для досягнення лідерства відповідно до стратегічних цілей [2]. Для того, щоб мати можливість продовжувати ефективно працювати на ринку та надавати конкурентоспроможні послуги, необхідно стежити за змінами в навколишньому середовищі і мати можливість швидко адаптуватися до них, тобто весь час працювати над удосконаленням програми підвищення конкурентоспроможності підприємства. Задоволення споживача є однією із вирішальних переваг на ринку серед конкурентів. На внутрішньому рівні, необхідно налагодити систему постачання товарів - це допоможе фармацевтам з легкістю користуватися базою всіх лікарських препаратів і бачити кількість того чи іншого препарату на залишку. Задля плідної праці всього бізнесу необхідно підключити чинники мотивації персоналу, на зовнішньому рівні, покращується рівень обслуговування клієнтів за допомогою вище наведених пропозицій [2].

Зміни в законодавстві, особливо в частині регулювання цін на лікарські засоби та фармацевтичну діяльність, значно ускладнюють ведення бізнесу. Наприклад, жорсткі вимоги щодо ліцензування, сертифікації продукції та контролю якості можуть збільшити витрати аптек. Крім того, складнощі в

закупівлі ліцензованих препаратів від офіційних постачальників також призводять до дефіциту деяких важливих медикаментів [3].

Доступність медикаментів для широких верств населення залишається гострою проблемою. Висока вартість ліків, особливо оригінальних препаратів, обмежує можливість людей отримати необхідне лікування. Це також стає причиною того, що більшість аптек орієнтуються на продаж лише популярних ліків, що не завжди відповідає потребам пацієнтів.

Однією з найбільш перспективних тенденцій є розвиток онлайн-аптек. В умовах пандемії та карантинних обмежень інтернет-торгівля ліками показала свою ефективність. Онлайн-аптеки забезпечують зручність покупки, доставку на дім, а також часто пропонують більш доступні ціни завдяки зниженню витрат на оренду та утримання фізичних точок продажу.

Автоматизація процесів у аптеках, використання штучного інтелекту для аналізу попиту та управління запасами, впровадження програм лояльності та мобільних додатків для клієнтів допоможуть підвищити ефективність роботи аптечних закладів і покращити обслуговування [4].

Аптеки, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними, мають розширювати асортимент, зокрема включати не тільки медикаменти, але й косметику, біологічно активні добавки, медичні вироби та інші товари. Крім того, аптеки можуть впроваджувати додаткові послуги, такі як вимірювання тиску, консультації з лікарями або навіть апаратну косметологію [1].

Важливою перспективою є покращення якості обслуговування. Аптечний бізнес має орієнтуватися на індивідуальні потреби клієнтів, пропонуючи персоналізовані рекомендації, знижки для постійних клієнтів та спеціальні пропозиції. Розвиток фармацевтичного консультування та збільшення кваліфікації персоналу сприятимуть покращенню довіри та лояльності споживачів.

Аптечний бізнес сьогодні стикається з рядом проблем, які необхідно вирішувати для забезпечення сталого розвитку галузі. Водночас існують значні перспективи, пов'язані з цифровізацією, автоматизацією, а також розширенням спектру послуг і товарів, що можуть сприяти поліпшенню якості обслуговування та збільшенню прибутковості. В умовах динамічних змін на ринку аптечний бізнес має адаптуватися до нових вимог і тенденцій, щоб не тільки вижити, а й досягти сталого зростання.

Список літератури:

1. Фармацевтичний бізнес. Проблеми та перспективи розвитку. Електронний доступ: <https://www.apteka.ua/article/31300>
2. Білоус С.П., Яковенко А.Г. Напрями підвищення конкурентоспроможності послуг фармацевтичного підприємства. Економіка та суспільство № 25 / 2021
3. Цінове регулювання на ліки: чи призведе тотальне обмеження націнок до зниження цін ? Електронний доступ: https://arzinger.ua/press-center/publications/tsinove_regulyuvannya_na_liki_chi_prizvede_totalne_obmezhen_nya_natsinok_do_znizhennya_tsin/

PHARMACEUTICS
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

4. Камишан А. С., Підколзіна М. В. Дослідження роботизації аптек та автоматизації стандартних операцій в роботі провізора аптеки. Topical issues of new medicines development : матеріали XXVIII Міжнар. наук.-практ.конф. молодих учених та студентів присвяченої 150-річчю з дня народження М. О. Валяшка, м. Харків, 18-19 берез. 2021 р. Харків : НФаУ, 2021. С. 484-485.

ANALYSIS OF PECULIARITIES IN UNDERSTANDING AND INDIRECT MEANING TRANSLATION OF MILITARY IDIOMS

Leschenko Olena Pavlivna,

Oliinyk Victoria,

student

4 course, group PHIL--21-1d

Dniprovsky State Technical University

Senior lecturer of Philology and

Language Communications Department

The formation of a modern information society in the conditions of high-speed information exchange and the growth of technologies, when the role of successful communication and communication in various spheres of human life is growing sharply, the problems associated with the study of social risks, ways to prevent them, and ways to manage them are also updated. At the same time, the volume of intercultural contacts is increasing significantly in today's world, which is due to the processes of globalization.

The concept of "idiomatics" has not yet been precisely defined by philologists. There are different opinions about what is an idiomatic expression, phraseological unit, etc. Are these names full synonyms, or are there differences between them.

An idiom (from the Greek *idiōma* - a peculiar expression) is an indecomposable phrase peculiar only to a given language, the meaning of which is not determined by the separate meaning of the words included in it. Idioms are not a separate part of the language that can be used or not used at will - idioms form an essential part of the general English vocabulary.

The most important fact to be emphasized is that idioms are not only colloquial expressions, as many people believe. They can be used both in a formal style of speech and in slang. They can be found in poetry or in the language of Shakespeare or the Bible. We can say that an idiom is a series of words used together and giving this series a meaning that does not coincide with the meaning of each of the words of the idiom, taken one by one. The way in which words are combined is often presented as random, illogical, and even grammatically incorrect.

Idiomatic expressions are characterized as an expression whose implications cannot be gathered from the implications of the words that make it up. On the other hand, it is additionally characterized as an expression, word, or express that incorporates a metaphorical meaning conventionally caught on by local speakers.

Language plays a pivotal role in shaping and reflecting the culture and identity of a specific group or profession. Military idioms, a unique subset of language, serve as a distinctive linguistic tool and a powerful means of communication within military

communities across the world, facilitating efficient and effective transmission of information. This research aims to explore the linguistic particularities of military idioms, examining their origins, usage, and significance. By analyzing the semantic, syntactic, and pragmatic aspects of military idioms, this study sheds light on the intricate relationship between language and the military profession.

Military idioms (MIs), characterized by their specialized vocabulary and figurative expressions, contribute to the concise and precise nature of military communication. MIs often have their roots in historical events, military strategy, and organizational structures. Influences can be traced back to ancient military practices, warfare terminology, and military traditions [2]. Let us have a look at few examples.

The term «Gruz 200» has been changed to «On the shield», which seems not to be specific for the Ukrainian military tradition. There is a belief that the expression «With a shield or on a shield» comes from Ancient Greece, and it refers to the Spartans who were sent into battle by their mothers. They said: «Return with a shield or on a shield», that is, with victory or death, but with honour. The other term deals with addressing «tovarysh» [comrade] that has been transformed to «pan» [sir] [4]. And the latter used to be in our national tradition.

Over time, MIs have evolved and adapted to reflect changes in military tactics, technology, and organizational structures. They have been influenced by advancements in warfare, such as the transition from land-based warfare to air and cyber operations, from dependent traditions to national traditions.

MIs often employ metaphorical and metonymic expressions, where the literal meaning may diverge from the intended figurative meaning. The semantic domain of military idioms is characterized by references to warfare, combat, rank, and military equipment. To demonstrate some semantic features we would involve few examples.

The metaphorical expression «the tip of the spear» refers to the leading edge of a military operation or the forefront of combat. It represents the units or individuals who are at the forefront of an attack or mission, symbolizing their role as the most decisive and influential. The metonymic expression «boots on the ground» refers to the presence of military personnel physically deployed or engaged in combat operations. It uses "boots" as a representation of soldiers or troops, emphasizing their direct involvement in the field.

The syntactic structure of MIs may involve unique word order, phraseology, and grammatical patterns. Some idioms are fixed expressions, while others allow for variations and adaptations based on the context [1]. The following syntactic structures commonly found in military idioms:

- Verb + Preposition/Adverb: «Go awol» (to leave or disappear without permission, without telling anyone we're going to be gone. It's usually unexpected); «Stand down» (cease military operations or temporarily halt activities), «March on» (continue moving forward as part of an organized military formation);

- Verb + Determiner + Noun: «Hold the fort» (to keep everything under control, to take care of things while someone else is away (or until help arrives); «Go down in

flames» (to fail completely or experience a complete disaster); «Take no prisoners» (to be very ruthless and show no mercy, often because we're trying to reach a goal or win a competition); «Call in reinforcements» (request additional personnel or resources to provide assistance or support in a particular situation), «Drop the bomb» (release or deploy a bomb from an aircraft or other delivery system), «Hold the line» (maintain the current position and prevent the enemy from advancing or breaking through the defenses), «Drop the hammer» (deliver a decisive blow or take aggressive action against an enemy or target);

- Verb + Object: «Sound the retreat» (to signal the end of an attack, the withdrawal of troops or to pull back from a difficult situation); «Hit the target» (achieve a goal successfully), «Capture the flag» (secure a specific target or objective, such as a strategic location, enemy equipment, or sensitive information), «Neutralize the threat» (eliminate or incapacitate enemy combatants, weapons), «Destroy the bridge» (disrupt enemy movements, impede their logistical capabilities, or create barriers to hinder their advance or retreat);

- Verb + Adjective + Noun: «Stay alert» (remain vigilant and observant to detect and respond to potential threats or dangers), «Be a rank and file» (to be a member of the ordinary soldiers or workers, without any special privileges or authority); «Keep a low profile» (maintain a discreet or inconspicuous presence, avoiding attention or drawing unnecessary notice to themselves), «Take immediate action» (respond swiftly and decisively to a situation).

The use of MIs carries pragmatic implications, including conveying authority, fostering camaraderie, and promoting efficiency in communication. MIs also serve to reinforce the shared identity and values within the military community. Military often employ idioms to convey pragmatic implications. By using idiomatic expressions like «lock and load», «hit the ground running», and «put them on their heels», the commanding officer communicates instructions and objectives concisely and efficiently. The idioms convey specific actions and expectations without the need for lengthy explanations, saving time and ensuring a clear understanding among the troops.

The use of idioms like «give it 110%» and «show them what we're made of» serves to motivate and boost the morale of the troops. These idiomatic expressions create a sense

of enthusiasm, determination, and unity, fostering a positive mindset and a shared sense of purpose among the soldiers [3].

MIs do not only reflect the culture and values of the military profession but also contribute to the psychological well-being and cohesion of military personnel. The use of idioms fosters a sense of belonging and camaraderie, reinforcing the shared experiences and challenges faced in military life. They create a bond among military personnel who can relate to the experiences and challenges reflected in the idiomatic expressions. This shared language reinforces the feeling of being part of a larger group with shared values and shared experiences. The use of idioms can contribute to building

psychological resilience among military personnel. By employing idiomatic expressions that emphasize determination, strength, and overcoming adversity, these idioms reinforce a mindset of resilience, helping soldiers navigate difficult circumstances and maintain a positive mental attitude.

However, the use of MIs can present challenges in cross-cultural communication, as their meanings may not be readily understood by individuals outside the military context. Thus, when appropriately used, military idioms can facilitate efficient communication and build rapport within multinational military operations. Here are only few of them used in combined joint operations:

«Coalition of the willing» refers to a group of nations or forces that come together to work jointly towards a common military objective. It emphasizes the voluntary nature of the partnership and the collective effort of multiple nations.

«Combined arms» describes the integration and coordination of different military branches (such as infantry, armor, artillery, and air support) from multiple nations in a unified operation. It highlights the combined strength and capabilities of various military assets.

«Rules of engagement (ROE)» refers to the guidelines and directives that govern the use of force and military operations. ROEs are typically established and agreed upon by participating nations to ensure coordination, minimize risks, and maintain legal and ethical standards during multinational operations.

Overall, it is safe to say that MIs represent a distinct linguistic feature within the military profession, offering insight into the unique culture, history, and communication practices of military communities. Understanding the linguistic particularities of military idioms enhances cross-cultural communication and promotes a deeper appreciation of the military profession's language and identity. The use of military idioms is context-dependent. While they promote efficient communication within the military community, it is crucial to ensure that communication with individuals outside the military context remains clear and accessible.

Further research in this field can contribute to improved language training programs and effective communication strategies within military contexts.

References

1. Liberman A. Take My Word for It: A Dictionary of English Idioms // Anatoly Liberman. University of Minnesota Press, 2023.
2. Patesan M. et al. MILITARY IDIOMS AND THEIR BACKGROUND // Marioara Patesan; Alina Balagiu; Dana Zechia. Land Forces Academy Review. Sibiu Vol. 18, Iss. 3, 2013. 287-293pp.
3. The Dictionary of Military Terms // U.S. Department of Defense (Author). 2009.
4. Tyshchenko-Lamanskyi R. Linguistic Purge. This Is How the Ukrainian Army Gives Up Soviet Expressions URL: https://tvoemisto.tv/en/exclusive/linguistic_purge_this_is_how_the_ukrainian_army_gives_up_soviet_expressions_136075.html

ПРОФЕСІЙНИЙ ДИСКУРС У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ ФІЛОЛОГІВ-УКРАЇНІСТІВ

Голікова Наталія Сергіївна

доктор філологічних наук, професор,
професор кафедри української мови
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара

У лінгвоукраїністиці кінця ХХ – початку ХХІ ст. усе частіше розглядають мову як динамічне явище, що є найактивнішою формою спілкування в будь-якій сфері суспільного життя. Традиційне вивчення системних зв'язків між лінгвальними одиницями тих чи тих рівнів поступово зазнає теоретико-концептуальної переорієнтації в напрямкові наукового розроблення питання «олюднення» мови, що було завжди актуальним в історії філософії та в інших гуманітарних дисциплінах [9, с. 30]. Останнім часом предметом студіювання постають нові й нетривіальні проблеми, у межах лінгвістики стрімко збільшується кількість праць, присвячених ролі мови у формуванні культурно-семіотичного компонента суспільної свідомості. Інтереси дослідників, – зауважує К. С. Серажим, – «змістилися зі структурного опису мови на дослідження історичного контексту, в якому мова розвивається та функціонує» [10, с. 9]. Не випадково в сучасному мовознавстві визначальне місце належить людському простору. На думку Ф. С. Бацевича, його конституують індивіди, які, спілкуючись між собою, виконують відповідні комунікативні, соціальні, міжособистісні, ідеологічні, психологічні ролі [1, с. 35].

Одним з основних питань лінгвоукраїністики є всебічне дослідження поняття дискурсу, що відбиває найрізноманітніші реальні вияви мовного спілкування людини в тих чи тих соціальних сферах її комунікативного простору. Актуалізація цього поняття в різних наукових галузях, представники яких вивчають сутність і механізми взаємодії констант таких лінгвофілософських дихотомій, як «мова і суспільство», «мова і людина», спричинила потребу його чіткої дефініції, а також розроблення типології дискурсів, визначення їхніх основних категорійних ознак тощо. Попри те, що мовознавці залучають низку методик дискурсивного аналізу лінгвальних одиниць, єдиного підходу до вивчення лінгвального матеріалу в межах теорії дискурсу наразі немає.

Проблема диференціації дискурсів – це одне з найважливіших питань сучасної дискурсології, яке дослідники, спираючись на широкий спектр різних суспільно-мовних виявів комунікації, розв'язують не однаково. Вивчаючи дискурс як соціолінгвальне явище, К. С. Серажим пояснює: «Розмаїття комунікативних ситуацій, в яких відбувається дискурсивна діяльність, породжує, відповідно, і видове розмаїття дискурсів» [10, с. 49]. Дослідниця наголошує на відсутності єдиних критеріїв класифікації дискурсів, що спричинило виділення найрізноманітніших їхніх типів: *педагогічний дискурс*,

батьківський дискурс, етичний дискурс, релігійний дискурс, науковий дискурс, критичний дискурс, політичний дискурс, адміністративний дискурс, діловий дискурс, юридичний дискурс, військовий дискурс, спортивний дискурс, медичний дискурс, рекламний дискурс, масово-інформаційний дискурс [10, с. 49–50]. Така класифікація засвідчує надто широке розуміння поняття «дискурс», що може бути реалізоване в будь-якій суспільній сфері, зокрема й у сфері освітньо-професійної підготовки майбутніх фахівців-філологів. Проілюстрована (індивідуально-авторська) типологія дискурсів, з одного боку, потребує ще докладнішої диференціації, а з другого, – навпаки, об'єднання деяких із них у межах ширшого поняття. На нашу думку, більшість виділених дискурсів, представлених у цьому списку (наприклад, *педагогічний, адміністративний, діловий, юридичний, медичний* тощо) можна інтегрувати як компоненти, що конкретизують ширше семантико-категорійне поняття – *професійний дискурс*.

Протягом останніх десятиліть (кінець ХХ – початок ХХІ ст.) збільшилася кількість досліджень, присвячених усебічній характеристиці дискурсу в різних галузях науки, у яких нерідко студіюють професійний дискурс у співвіднесенні з тими чи тими науковими текстами. Такий феномен розглядають у межах семіотики, соціальної психології, теорії штучного інтелекту, літературознавства, філософії та ін. Поняття професійного дискурсу є актуалізованим й у різних напрямках лінгвоукраїністики – у психолінгвістиці, когнітивній лінгвістиці, концептології, комунікативній лінгвістиці, лінгвопрагматиці, етнолінгвістиці, лінгвокультурології. Оволодіння теоретичними основами цих новітніх галузей відкриває широкі можливості щодо переведення університетської освітньо-наукової сфери на вищий організаційний рівень. Важливу роль у процесі перебудови традиційної системи професійної підготовки філологів відіграє вирішення низки таких нагальних питань, як: 1) установлення категорійно-типологічних ознак професійного дискурсу; 2) визначення його специфічних рис у сфері філології, зокрема мовознавства; 3) конкретизація поняття «професійний дискурс» у зв'язку з освітніми стандартами таких спеціальностей, як: «Українська мова та література», «Середня освіта»; 4) розроблення науково-практичних курсів, проєктованих на комплексну професійну підготовку фахівців-україністів.

Професійний дискурс можна схарактеризувати як синтез професійних ідентичностей, зреалізованих у комунікативній діяльності сучасних фахівців. Вивчення структури такого дискурсу передбачає виявлення особливостей архітекτονіки, тобто основного принципу його побудови, зв'язків та взаємозалежностей між елементами, що становлять цілісний об'єкт, орієнтований на різні рівні професійної комунікації. Тому в усіх сегментах аналізованого дискурсу, що їх формують ті чи ті реальні професії, відбувається інтерпретація інформації за допомогою релевантних мовних знаків. Вони становлять термінологічні семіотичні системи, до яких належать спеціалізовані назви тих реалій і понять, що відбивають специфічну сутність професії.

Упродовж останніх десятиліть спостережено певні зміни в поглядах науковців на поняття «професійний дискурс». Його нерідко співвідносять з

організаційним, інституціональним і корпоративним дискурсами, із дискурсом на робочому місці та ін., що насправді мають точки перетину у зв'язку із схожими формами спілкування та його мовного супроводу. Найчастіше основні ознаки, характерні для професійного і суміжних дискурсів, розглядають з погляду на ті функції, які вони можуть виконувати. Теоретичне підґрунтя щодо вирішення проблеми дослідники нерідко знаходять у працях зарубіжних науковців Ф. Чіаппіні, К. Ніккерсона, П. Лінелла та ін., на які вони спираються, аналізуючи специфіку професійного та інших, близьких за своїм змістом і призначенням дискурсів [2].

Попри намагання дослідників докладно класифікувати вияви професійного дискурсу у реальних сферах його застосування, пересвідчуємося, що розгалужена класифікаційна матриця, розроблена в сучасній лінгводискурсології, відбиває найрізноманітніші види діяльності фахівців, а отже, вона потребує уточнення й удосконалення. Зокрема, спираючись на соціально-ситуативний параметр як один із критеріїв типологічного виявлення й розрізнення складників професійного дискурсу, можна конкретизувати змістове наповнення *педагогічного* та *наукового* дискурсів, надто актуальних для закладів вищої освіти, які здійснюють фахову підготовку майбутніх філологів-україністів. У такому разі педагогічний дискурс, що більшою мірою характерний для закладів середньої освіти, трансформується в *навчальний (освітній)*, оскільки основним завданням студентів, які у стінах університету готуються до професійної діяльності за освітніми програмами «Українська мова та література» та «Середня освіта», є набуття теоретичних знань і практичних навичок у царині філології. У зв'язку з цим потрібно уточнити й типологічні ознаки наукового дискурсу, що має бути адаптований до комунікативних завдань, акцентованих специфікою освітнього процесу, який забезпечують філологічні факультети низки університетів.

На нашу думку, поняття «науковий дискурс» виявляє істотну близькість з такими величинами, як «мовна норма», «мовний стиль», «текст», «комунікативна ситуація», «прагматичний смисл», «когнітивно-комунікативний простір», «інтерсеміотичний простір», «інтертекстуально-функціональне поле», «лінгвокультурний універсум» тощо, спираючись на які можна здійснювати інтегрований аналіз того самого матеріалу дослідження, зокрема тексту, а в освітньому процесі вищої школи найчастіше – *художнього тексту / дискурсу*. З огляду на власний досвід студіювання мови художніх текстів Івана Котляревського [4], Лесі Українки [6], Агатангела Кримського [3], Валер'яна Підмогильного [7], Павла Загребельного [8; 9], Ліни Костенко [5] та ін., які неодмінно аналізують і студенти-україністи, висновковуємо, що майбутнім фахівцям-філологам потрібно вчитися пізнавати глибини будь-якого тексту / дискурсу, спираючись на науково-теоретичні основи тих дисциплін, які їм викладають у циклі *інтегративної лінгвістики*, а найперше – у межах *інтегративної лінгвостилістики*. Застосування відповідного – інтегративного – методу в цій науці дає змогу поєднати стилістичні, семантичні, лінгвопрагматичні, соціолінгвістичні, культурологічні, лінгвокогнітивні тощо

прийоми дослідження різних текстів / дискурсів та їхніх стилістично маркованих компонентів.

Список літератури

1. Бацевич Ф. С. Філософсько-метологічні засади сучасної лінгвістики: спроба обґрунтування. *Мовознавство*. 2006. № 6. С. 33–40.
2. Войтко Т. В. Підходи до встановлення типології професійного дискурсу. URL: http://www.philol.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/3_2019/part_2/16.pdf
3. Голікова Н. А. Кримський і П. Загребельний про історію України: лінгвокультурний діалог. *Культура слова*. Випуск 92. Київ: ВД Дмитра Бураго, 2021. С. 77–89.
4. Голікова Н. Відлуння слова Івана Котляревського в мові художньої прози Павла Загребельного. *Культура слова*. Випуск 91. Київ: ВД Дмитра Бураго, 2019. С. 66–76.
5. Голікова Н. Лінгвокультурема «Маруся Чурай» в українській літературі XIX – XX століття. *Культура слова*. Випуск 92. Київ: ВД Дмитра Бураго, 2020. С. 36–51.
6. Голікова Н. Лінгвокультурема «пісня» в поетичному дискурсі Лесі Українки. *Культура слова*. Випуск 93. Київ: ВД Дмитра Бураго, 2020. С. 77–87.
7. Голікова Н. Мислеобраз «місто» в художньо-персонажному дискурсі Валер'яна Підмогильного. *Культура слова*. Випуск 92. Київ: ВД Дмитра Бураго, 2021. С. 46–56.
8. Голікова Н. С. Мова художньої прози Павла Загребельного: від слова до концепту. Дніпро: Акцент ПП, 2018. 432 с.
9. Голікова Н. С. Художній дискурс П. А. Загребельного: лінгвокогнітивний і прагмастилістичний аспекти: дис. ... д-ра філол. наук: 10.02.01. Київ, 2019. 530 с.
10. Серажим К. Дискурс як соціолінгвальне явище: методологія, архітектоніка, варіативність: монографія. Київ: Видавець Паливода А. В., 2010. 352 с.

SPEAKING ANALYSIS AS THE BASIS OF SENIOR SCHOOL STUDENTS' LITERATE ENGLISH SPEECH

Макаренко Лілія Федорівна

директор комунального закладу
«Харківська гімназія №52 Харківської міської ради»

Oral language is one of the most important means of communication and the way of barriers overcoming between different cultural representatives. That is why the problem of improving of foreign language teaching and learning is relevant.

Teaching and learning are the research objects both for linguistics and pedagogy and were explored by O. Potebnia, I. Baudouin de Courtenay, L. Shcherba, V. Safonova, O. Shyian etc.

Scholars, who worked with the following issue, determine, that mistakes always accompany the process of foreign language learning, especially taking into account its duration and complexity [1]. This implies that analysis, particularly of the oral speech, is the basis of successful language acquisition.

It is a significant fact, that language teaching is usually fulfilled with the help of different life situations. At the moment of speaking the mother tongue, person has to think about the sense of speech. But speaking the foreign language students are concentrated on the form of speech representation together with its sense, so the process is full of mistakes and inaccuracy. So, the teacher's function is not just control, but also the creation of speaking atmosphere.

Therefore, the effective and resultative form of communication is work in mini-groups, that develops creativity and self-confidence of students. In this case dialogic communication is characterized by abilities of fast reaction to the speaker's speech, and monologic one – by abilities of prepared speaking in combination with initiative, logic and sequence. So, we can confirm, that dialogue is one of the most effective ways of speaking skills development.

Mistakes analysis is not the tool of assessment, it is the helping technique, assistive method of self-development. Realization both by the teacher and by the student of typical mistakes and also their fundamental analysis determine further steps in learning [5; 58]. They can be: the ways of mistakes correction development, preparation of the tasks for class and homework, choosing of the appropriate coursebook etc.

There are some methods, that can help to provide speaking analysis:

- Dialogues recording. The main idea is to elicit the main mistakes in order to correct them later;
- «Secret observer». One student is chosen each lesson for watching and identifying grammar and lexical mistakes while communication of the class;
- «Simultaneous controller». The seated partner must monitor the mistakes of the neighbour during the lesson. At the end of it some tome is saved for analysis.

It must be noted that the mentioned methods are just additional ones to control the process.

It is also important to understand, that not all of the mistakes are the real ones. Beginners can make them equally with advanced speakers. If the person makes the mistake because of lack of knowledge – it is the reason for correction. If it is just nervousness – teacher has to give an opportunity for self-correction.

So, we think that it is important to combine classical methodology and innovative tendencies so that to meet the needs of the modern society.

Список літератури:

1. Corder, S. P. Error analysis / J. P. V. Allen & S. P. Corder. Papers in applied linguistics. Vol. 3: Techniques in applied linguistics. – Oxford, Oxford University Press, 1975.
2. Артемов В.А. Психология обучения иностранным языкам / В.А. Артемов. – М., 1966. – 145 с.
3. Зимняя И.А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке / И.А.Зимняя. – М.: Просвещение, 1985.— 160с.
4. Лось О.В. Про деякі аспекти попередження та виправлення помилок в іншомовному мовленні / О.В. Лось. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2013. №8 (34). – с.133-142.
5. Полотенко О.Б. Особистісно орієнтований підхід до навчання іноземної мови / Англійська мова і література. – 2004. – № 2. – С. 2-6.

РЕКЛАМА ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЦІЛЬОВОГО РИНКУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ

Даценко Вікторія Станіславівна
кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри філософських і політичних наук
Черкаського державного технологічного університету

В сучасному світі освіта виконує подвійну роль, По-перше, вона є суспільним благом, яке сприяє загальному розвитку особистості. По-друге, вона є комерційним продуктом, який підпорядковується законам ринку.

Університети, функціонуючи в глобальній конкуренції, змушені формувати свій цільовий ринок. Мова йде і про надання якісних освітніх послуг і про ефективне просування їх на ринку.

Реклама відіграє потужну роль в залученні студентів, формуючи певний образ закладу та вибудовуючи враження про якість освіти, перспективи кар'єрного росту та унікальні особливості навчального процесу. Так, викладачами кафедри філософських і політичних наук Черкаського державного технологічного університету під координуванням Олени Астапової-Вязьміної був створений філософський музей, який зацікавлює і вступників під час профорієнтаційної роботи та засідань філософського клубу і студентів нашого університету <https://fipn.chdtu.edu.ua/filosofskyj-muzej/>.

Тобто, реклама є не тільки маркетинговий інструмент, а й філософська проблема, яка впливає на свідомість потенційних вступників, змінюючи їхні ціннісні орієнтири та життєві вибори. Таким чином, питання реклами у сфері освіти виходить за межі економічного дискурсу, набуваючи глибшого філософського осмислення в контексті етики, герменевтики, екзистенціалізму та постмодернізму.

Розглянемо герменевтичний вимір реклами: реклама в освіті є текстом, який передбачає інтерпретацію. Вона вибудовує смисли, впливає на сприйняття освітнього процесу і формує символічний капітал закладу. Реклама конструює ідентичність університетів та формує певні наративи в свідомості аудиторії.

Етика реклами має певні обмеження щодо правдивості інформації, уникненням маніпуляцій та збереження академічних цінностей. Постає питання відповідальності закладів вищої освіти перед майбутніми студентами, які приймають важливі рішення в житті, керуючись рекламою.

Розкриваючи екзистенційний аспект даного питання, зауважимо, що вибір освіти є одним з головних рішень в житті людини, який впливає на її подальший розвиток. Реклама може допомогти, а може і ускладнити цей вибір, формуючи певні ідеали та очікування.

В добу постмодерну реклама існує в фрагментованому просторі, де конкурують численні наративи. ЗВО використовують нові рекламні стратегії, що

будують нові реальності, маючи вплив на сприйняття освітньої якості та престижу і унікальності, як закладів, так і освітніх програм.

Побудова іміджу закладу через рекламу є потужною і бренд університету стає важливим чинником залучення студентів. Реклама створює наратив про престижність, академічну якість та конкурентні переваги закладу.

В свою чергу освітня реклама є відображенням соціальних та культурних норм суспільства. Звісно, що освітня реклама використовує і раціональні аргументи, такі, як факти, рейтинг і ЗВО і викладача, статистику працевлаштування випускників, і емоційні аспекти, такі, як студентське життя, можливості самореалізації.

Без сумніву, цифрова реклама і соціальні мережі відіграють вирішальну роль у залучення студентів. Багато університетів використовують таргетовану рекламу [1], [2], [3], відеоконтент, віртуальні тури корпусами при взаємодії з потенційними студентами. Сучасні технології дозволяють університетам створювати персоналізовані рекламні кампанії, як то <https://fipn.chdtu.edu.ua>, враховуючи індивідуальні інтереси та потреби вступників.

Список літератури:

1. Г. М., Остенда А. , Кравченко Н. В., Антоненко О. В., Овсянніков О. С. Ефективна таргетована реклама: маркетинг сучасності для освітнього сектору. Наукові записки кафедри педагогіки. 2023. №53. С. 6-15.

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2023-53-01>

2. Дейнега І.О. Реклама як інструмент формування цільового ринку закладів вищої освіти. Бізнес та інтелектуальний капітал. Інтелект XXI № 4 '2018. С-126-130. http://www.intellect21.nuft.org.ua/journal/2018/2018_4/26.pdf

3. Семенюк С. Б. Планування рекламної кампанії закладів вищої освіти / Світлана Семенюк // Галицький економічний вісник, - Т. : ТНТУ, 2015. - Том 48. - № 1. -С. 155-161. - (Маркетингові технології підприємств у сучасному науково-технічному середовищі). <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/48/144.pdf>

IMPEDANCE METHOD FOR STUDYING THE EFFECT OF RARE EARTH ELEMENT (LA AND Y) IMPURITIES ON THE POLYCRYSTALLINE STRUCTURE OF LITHIUM-IRON SPINEL

Vakalyuk A.V.,
Postgraduate student,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,

Vakalyuk V.M.,
Ph.D., Associate Professor,
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,

Spinel ferrites, due to their dielectric and magnetic properties, are widely used in radio-electronic devices of various technical purposes. At the same time, the ability of such materials to intercalate-deintercalate lithium ions into their structure allows them to be considered as a promising material for the manufacture of the cathode matrix of portable lithium current sources [1].

The electrical properties of ferrites depend significantly on the method of synthesis, preparation conditions, chemical composition, cation distribution and microstructure of the material. The doping method is one of the most common in chemistry and technology as a way to control the structure of complex oxides and create new functional materials. Aluminum-doped lithium-iron spinels-ferrites with the general formula $\text{Li}_{0.5}\text{Fe}_{2.5-x}\text{Al}_x\text{O}_4$, synthesized by ceramic technology, have attracted the attention of researchers as stable ferrite materials widely used in modern technological systems [2]. The morphology, content of phases, crystal structure of the spinel phase of synthesized Al-substituted lithium-iron spinels depending on the composition and regime of heat treatment at the final stage of synthesis, and their electrophysical characteristics were investigated in works [3]. The research in work [4] of the temperature dependence of the conductivity of the synthetic material showed that in the temperature range lower than 475K, the electronic component of the conductivity of these disordered systems dominates, which can be realized with the help of activation mechanism and of hopping mechanism. It was shown in work [5] that in the region of temperatures higher than 475K in synthesized ceramics, the Li^+ -ion mechanism of conductivity becomes predominant. In work [6], using the generalized Jasher law, the dielectric properties of these materials were investigated and it was shown that their polarization significantly depends on the aluminum content in them.

In recent years, in order to expand the range of electrophysical properties of lithium-iron spinels, which can be useful in various fields of technology, in addition to isovalent substitution of iron ions with aluminum ions, attempts are being made to substitute ions of other elements. In this regard, the doping of lithium-iron spinels with ions of rare earth metals may be a promising trend. A number of papers have been

published in scientific journals in which the structure, morphology, and electromagnetic properties of several nanocrystalline iron spinels doped with rare earth metals using the "sol-gel" synthesis technology are investigated.

The work [7] investigated the temperature-frequency dependences of the conductivity of $\text{Li}_2\text{Fe}_{2.5-x}\text{Me}_x\text{O}_4$ (Me=La; Y, $x=0.01;0.03;0.05$) spinels synthesized by the "sol-gel" autocombustion technology, in temperature range 298-473K. On the basis of their analysis, it was determined that the main mechanisms of conductivity of these materials in the studied temperature range are hopping and activation. The effect of doping lithium-iron spinels with impurities of rare earth metals on these conductivity mechanisms was investigated. It was determined that the presence of these impurities in small concentrations in the synthesized samples significantly reduces their conductivity mainly due to the destruction of the electronic conductivity hopping mechanism.

The work [8] investigates the frequency dispersion of the complex permittivity of lithium-iron spinel doped with rare earth metals in the temperature range of 298-473K based on the generalized Jasher law.

The procedure of «sol-gel» autocombustion synthesis, which used for the synthesis of the samples, was as follows: for each composition, according to the formula, the necessary amounts of starting compounds were calculated, which were selected as crystal hydrates of iron nitrates $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$, lithium LiNO_3 , lanthanum $\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ and yttrium $\text{Y}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. Citric acid acted as a chelating agent, and an aqueous ammonia the addition of citric acid. Ammonia solution (10%) was added dropwise to the precursors solution to adjust the required pH level (≈ 7). The resulting solution was kept in a drying cabinet at a temperature of 343 K until the water was completely removed. After that, the dry gel was placed in an oven and heated to a temperature of 523-553 K at which the mixture ignited and the final product was formed. For conducting impedance studies, briquettes were created by pressing the obtained powder with the addition of a 10% solution of polyvinyl alcohol (PVA). The obtained samples with a diameter of 1 cm and a height of about 0.4 cm were subjected to sintering at a temperature of 873 K for 4 hours in an air atmosphere with slow cooling.

Dielectric characteristics of the synthesized compounds were calculated on the basis of experimental impedance spectra obtained on Autolab PGSTAT 12/FRA-2 spectrometer in the frequency range of 0.01 Hz - 100 kHz and the temperature range of 293-473 K. Temperature recordings were carried out with isothermal exposure every 20 K.

Dielectric losses, which characterize the conversion of a part of electrical energy into thermal energy, are an important electrophysical parameter of the material. The magnitude of these losses, as well as their frequency dependence, is determined by the features of the polarization mechanism. Complex dielectric permittivity is a particularly convenient parameter for describing the dependence of dielectric loss on frequency:

$$\varepsilon^*(\omega) = \varepsilon'(\omega) + i\varepsilon''(\omega) \quad (1)$$

The value of dielectric losses is mostly characterized by the tangent of the dielectric loss angle:

$$\tan \delta(\omega) = \frac{\varepsilon''(\omega)}{\varepsilon'(\omega)} \quad (2)$$

Dielectric losses usually change significantly when various impurities are introduced into the material. Depending on the concentration of impurities or structural defects, the value of dielectric losses can vary by tens or hundreds of times, while the change in the value of the real part of the complex permeability ε' can be relatively small. Therefore, dielectric losses are the most sensitive indicator of changes in the material structure. The study of dielectric losses and their dependence on impurities, structural defects, and other factors (temperature, intensity and frequency of the electric field, etc.) is of great interest for solid state physics.

In this work, we investigate how the presence of rare earth metal impurities La and Y in small quantities affects the frequency dependence of the loss tangent, and therefore the structure of lithium-iron spinels. The temperature-frequency dependences of the complex dielectric constant of the studied samples were calculated using experimental Nyquist diagrams in work [7].

The generalized Jasher's law, which we applied to the study of polarization processes, quite correctly describes the experimental temperature-frequency dependences of the tangent of the dielectric loss angle of lithium-iron spinel synthesized by the «sol-gel» autocombustion technology and doped with rare earth metal impurities. On its basis, it is possible to analyze the evolution of the fractal structure with a change in the temperature of the studied samples and the concentration of the impurity, estimate the average size of its grains, obtain a value of its dielectric susceptibility, and also draw a conclusion about the dominant conduction mechanism in the given temperature range.

It has been determined that an increase in the content of lanthanum and yttrium impurities in the samples leads to an increase in the inhomogeneity of the fractal structure (an increase in the dispersion of the sizes of single-crystal grains and intergrain boundaries) and the destruction of the electronic hopping conduction mechanism. Moreover, in the presence of yttrium impurity, this destruction is stronger than in the presence of lanthanum. This is most likely due to the fact that the radius of the yttrium ion is smaller than the radius of the lanthanum ion and it more easily replaces iron ions in the crystal lattice of the surface layers of monocrystalline grains of lithium-iron spinel.

References:

1. I.M. Gasyuk, I.M. Budzulyak, S.A. Galiguzova, V.V. Uhorchuk, L.S. Kaikan, *Cathode materials of lithium current sources based on $Li_{0.5}Fe_{2.5}O_4$* , Nanosystems, Nanomaterials, Nanotechnologies, 4(3), 613 (2006).
2. E. Wolska, J. Darul, W. Nowicki, P. Piszora, C. Baehetz, M. Knapp, *High temperature X-ray powder diffraction studies on the $LiFe_5O_8$ - $LiAl_5O_8$ spinel solid solutions*, HASYLAB Jahresbericht, 357 (2005).

3. B.K. Ostafychuk, I.M. Gasyuk, B.Ya. Deputat, I.P. Yaremiy, L.S. Kaikan, T.V. Grabko, *X-ray structural studies of lithium-iron spinel $Li_{0.5}Fe_{2.5}O_4$ doped with aluminum ions*, Solid State Physics and Chemistry, 9(1), 24 (2008).
4. B. Ya. Deputat, *Temperature dependence of the conductivity of $Li_2O-Fe_2O_3-Al_2O_3$ ceramics on the aluminum content*, Solid State Physics and Chemistry, 15(1), 186 (2014).
5. I.M. Gasyuk, A.V. Vakalyuk, V.M. Vakalyuk. *Thermal dependency of Li^+ -ion conductivity in $Li_2O-Fe_2O_3-Al_2O_3$ ceramics*, Materials Today: Proceedings, 35(4), 567 (2021).
6. A.V. Vakalyuk, V.M. Vakalyuk, M.I. Hasiuk, I.M. Hasiuk *Mechanisms of electrical polarization of disordered systems based on Al-substituted LiFe-oxospinel*, Solid State Physics and Chemistry, 22(2), 336 (2021).
7. A.V. Vakalyuk, I.M. Gasiuk, V.M. Vakalyuk, *The temperature dependence investigation of the frequency dispersion of the electrical properties of lithium-iron spinel doped with La, Y*, Physics and chemistry of solid state 25(1), 148 (2024).
8. A.V. Vakalyuk, V.M. Vakalyuk, H.V. Voitkiv, I.M. Gasiuk *Investigation of the frequency dispersion of the complex permittivity of lithium-iron spinel doped with La, Y*, Physics and chemistry of solid state 25(3), 492 (2024).

APPLICATION OF MATRIX METHODS AND GRAPH THEORY IN ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING

Volosova Nataliia,
Ph.D., Associate Professor,
Dniprovsky State Technical University

Havril Serhii,
undergraduate student,
Dniprovsky State Technical University

In the conducted research, a mathematical model of optimal functioning of a hotel business enterprise was developed. Matrix methods were used to describe the model and perform the necessary calculations. The application of matrix methods in economic research requires the ability to translate the meaningful statement of an economic problem into mathematical language, to present its constituent elements of the condition in the form of matrices. As well as the skills of using the necessary operations with matrices to obtain a solution to the problem and its economic interpretation.

The advantages of using matrices in economics are that they operate with a wide range of strategically significant variables; indicate the direction of resource movement. Also, matrices allow, with minimal labor and time, to process a huge and very diverse statistical material, various source data that characterize the level, structure, and features of the socio-economic complex. Matrices allow recording various economic processes and patterns in a fairly simple and understandable form, and make it possible to solve complex problems. The disadvantage of this tool is the inability to provide real recommendations for developing specific strategies and the inability to identify areas of business that are ready to become winners.

The work identifies the stages of applying matrix methods in the study, analysis and forecasting of hotel activities and solves problems by presenting data in the form of matrices and performing operations with them. For example, the table shows the cost of hotel rooms, number of rooms, and occupancy of rooms of the corresponding type during the week.

Table 1. Input data for calculating revenue

Category	Room price, UAH	Quantity, units	Occupancy, days
Superior	2600	25	160
Standard	2300	50	342
Classic	1813	9	60
Classic single	1700	3	20

To calculate the total revenue for the week, we present the cost of rooms in the form of a matrix-row C:

$$C = (2600 \quad 2300 \quad 1813 \quad 1700)$$

And the occupancy of rooms of the corresponding categories during the week in the form of a matrix-column K:

$$K = \begin{pmatrix} 160 \\ 342 \\ 60 \\ 20 \end{pmatrix}$$

Then the total revenue from hotel rooms per week is equal to the product of the matrix C and K:

$$V = C \cdot K = (2600 \quad 2300 \quad 1813 \quad 1700) \cdot \begin{pmatrix} 160 \\ 342 \\ 60 \\ 20 \end{pmatrix} =$$

$$= 2600 \cdot 160 + 2300 \cdot 342 + 1813 \cdot 60 + 1700 \cdot 20 = 1345380 \text{ (UAH)}$$

To present the technological process of the hotel's activities, analyze the relationships between its structural elements, the possibilities of graph theory are used. To do this, a graph is constructed that depicts the entire network of interaction and provides a characteristic of all necessary technological operations. The technological scheme also includes a diagram of relationships - the edges of the graph and the sequence of arrangement of structural elements - the vertices of the graph.

When solving problems for optimizing calculations, the MathCAD symbolic mathematics system was used. In this environment, it is convenient to perform matrix transformations and calculations, as well as build graph models and explore them.

As a result of the research, a mathematical model of the optimal functioning of a hotel business enterprise was built.

References:

1. Nikolaeva K.V., Kobychuk V.V. Discrete analysis. Graphs and their application in economics: a teaching and methodological manual. Sumy: UABS NBU, 2007. 84 p.
2. Volosova N., Belobrov Y. Application of graph theory for solving logistics problems//The 19th International scientific and practical conference «Innovative approaches to solving scientific problems», May 16 – 19, 2023. Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. P.340-341.
3. Barkovsky V.V., Barkovskaya N.V. Higher Mathematics for Economists: 5th ed. Textbook. Kyiv: Center for Educational Literature, 2010. 448 p.
4. Volosova N.M., Hnoievoi D. V. Development of a mathematical model of the method of analyzing hierarchies for making managerial decisions// Mathematical modeling. No. 2(51). 2024. P.19-33.

PSYCHOLOGICAL ADAPTATION OF REFUGEES IN WARTIME CONDITIONS

Yablonovska A.A.,

master's student

of part-time study at the Institute of Law and Security of Odesa
State University of Internal Affairs speciality 053 «Psychology»

The psychological adaptation of refugees in wartime conditions is a complex and multifaceted process influenced by various factors, including trauma exposure, social support, and resilience mechanisms. War-induced displacement significantly disrupts the lives of individuals, exposing them to extreme stressors such as violence, loss of loved ones, and uncertainty about the future. These experiences profoundly affect mental health and necessitate the development of coping strategies that facilitate psychological stability.

One of the key factors influencing psychological adaptation is resilience. Refugees who demonstrate strong internal coping mechanisms, such as cognitive reframing and meaning-making, are more likely to manage stress effectively. Additionally, the presence of social support networks plays a crucial role in mitigating psychological distress. Family connections, community groups, and host societies that provide emotional and material support contribute to a sense of security and belonging, which is vital for adaptation.

Resilience is the ability to bounce back from adversity. Refugees often demonstrate remarkable resilience, drawing on past experiences, cultural beliefs, and support networks to navigate their new lives. This resilience, however, varies from individual to individual and can be influenced by factors such as age, gender, and family support. Research shows that resilient refugees tend to have a better psychological outcome despite experiencing trauma.

The psychological impact of war and displacement varies across different demographic groups. Children and adolescents, for example, are particularly vulnerable to forced migration. Many exhibit symptoms of PTSD, anxiety, and depression due to disrupted education, separation from family members, and exposure to violence. Structured educational programs, peer support, and trauma-informed therapy have been shown to foster resilience and facilitate emotional recovery.

Similarly, gender differences play a significant role in psychological adaptation. Women refugees often face additional challenges such as gender-based violence, sexual exploitation, and social stigma. They require targeted mental health and social support services, including trauma counseling and women's empowerment programs. Elderly refugees also experience unique challenges, including loss of social status, mobility issues, and increased dependency, necessitating tailored psychological interventions.

Integration into host communities is another crucial aspect of psychological adaptation. Refugees who experience acceptance and inclusion are more likely to

develop a sense of stability, reducing stress and anxiety. Conversely, those who face discrimination or social exclusion often struggle with psychological distress, which can hinder their ability to adapt. Policies that promote cultural exchange, access to mental health care, and economic opportunities can significantly enhance refugees' psychological well-being.

Moreover, the role of culturally sensitive mental health interventions cannot be overstated. Traditional Western approaches to mental health treatment may not always align with the cultural backgrounds and experiences of refugees. Incorporating culturally informed therapeutic models, peer-led support initiatives, and trauma-informed care can greatly improve mental health outcomes for displaced populations.

Despite the resilience and coping strategies demonstrated by many refugees, a significant number face long-term mental health challenges. Interventions aimed at improving mental health and psychological well-being are essential in helping refugees adapt. Mental health professionals working with refugees should be culturally sensitive and trauma-informed, providing tailored services that meet the specific needs of this population. Cognitive-behavioral therapy, narrative therapy, and community-based interventions have all been found to be effective in reducing symptoms of PTSD and depression in refugee populations.

In conclusion, psychological adaptation among refugees in wartime conditions is an ongoing and dynamic process that requires a multifaceted approach. Strengthening resilience, fostering social support networks, ensuring community integration, and implementing culturally appropriate mental health interventions are essential in mitigating the adverse effects of war and displacement. Humanitarian efforts and policy initiatives must prioritize these factors to enhance the well-being of refugees and facilitate their successful adaptation to new environments.

References

1. Hobfoll, S. E., et al. (2021). The impact of stress on the mental health of refugees: A review of resilience-based interventions. *Journal of Traumatic Stress*, 34(3), 576-589.
2. Kira, I. A., et al. (2022). Resilience and community integration among refugees: A cultural adaptation perspective. *Journal of Refugee Studies*, 35(2), 215-230.
3. Luna, S. L., et al. (2023). Trauma-informed care for refugee populations: A review of therapeutic interventions. *Trauma, Violence, & Abuse*, 24(4), 789-802.

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА САМООЦІНКУ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Макаренко А.О.

здобувач вищої освіти

Національного університету «Одеська політехніка»

Северинюк Т.О.

старший викладач

кафедри психології та соціальної роботи

Національного університету «Одеська політехніка»

Повсюдне поширення соціальних мереж у сучасному світі має значний вплив на різні аспекти життя молоді, включаючи формування їхньої самооцінки. Молоді люди використовують соціальні мережі не лише для комунікації, але й для самовираження та створення власного образу, що робить цю тему надзвичайно актуальною для психологічних досліджень.

Мета дослідження полягала у вивченні взаємозв'язку між активністю студентів у соціальних мережах і рівнем їхньої самооцінки. У процесі роботи було зосереджено увагу на визначенні ролі таких платформ, як Instagram, TikTok та Facebook, у формуванні психологічного благополуччя молоді, а також на виявленні ризиків, пов'язаних із їх використанням.

Поняття самооцінки у психології визначається як ставлення особистості до себе, що базується на сприйнятті своїх якостей, здібностей і значущості [1]. Вона впливає на поведінку, взаємодію з іншими людьми, а також на здатність долати труднощі. Соціальні мережі, зі свого боку, можуть як підсилювати, так і знижувати рівень самооцінки, залежно від способу їх використання. Наприклад, позитивний контент, що підтримує розвиток і мотивацію, може сприяти підвищенню впевненості у собі. Однак часте порівняння себе з ідеалізованими образами, представленими у соціальних мережах, здатне викликати почуття невдоволення, зниження самооцінки та навіть розвиток депресивних станів.

У ході дослідження було використано комплексний підхід, що включав теоретичний аналіз літератури, соціологічне анкетування студентів, а також застосування психодіагностичних методик. Зокрема, шкала психологічного благополуччя К. Ріфф дозволила оцінити рівень задоволеності життям і самореалізації, а методика самооцінки психічних станів за Г. Айзенком – виявити індивідуальні особливості ставлення до себе [2].

Результати дослідження свідчать, що часте використання соціальних мереж пов'язане з підвищеним рівнем тривожності та схильністю до порівняння себе з іншими. Більшість опитаних студентів зазначили, що вони відчувають вплив контенту соціальних мереж на своє сприйняття власної зовнішності, досягнень і соціального статусу. При цьому негативний вплив найчастіше проявляється у

разі недостатнього критичного мислення або високої залежності від зовнішньої оцінки.

Разом із тим, соціальні мережі можуть виконувати і позитивну роль. Вони надають можливості для отримання підтримки, пошуку однодумців, розвитку творчих здібностей і демонстрації своїх досягнень. Це підкреслює важливість балансу у використанні соціальних платформ та необхідність формування навичок медіаграмотності, що дозволить молоді адекватно сприймати інформацію та уникати надмірного впливу на їхню самооцінку[3].

Наукова новизна дослідження полягає у визначенні специфічних механізмів впливу активності у соціальних мережах на самооцінку студентської молоді. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості розробки рекомендацій для психологів, педагогів і батьків, спрямованих на підтримку здорової самооцінки та критичного ставлення до контенту соціальних мереж.

Таким чином, соціальні мережі є важливим чинником, який впливає на самооцінку сучасної молоді. Для забезпечення психологічного благополуччя студентів необхідно враховувати як позитивні, так і негативні аспекти їх використання, формуючи відповідні навички і стратегії для гармонійного розвитку особистості.

Список літератури

1. Козерук Ю. В. Самооцінка як фактор становлення особистості студента. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки. 2015. Вип. 124. С. 163-165.
2. Жуковська Л. В, Трошихіна Є. Г. Шкала психологічного благополуччя К. Ріфф. *Психологічний журнал*. 2011. Т. 32, № 2. С. 82-93.
3. Данько Ю. А. Соціальні мережі як форма сучасної комунікації: плюси і мінуси. *Сучасне суспільство: політичні науки, соціологічні науки, культурологічні науки*. 2012, 120 с.

МОТИВАЦІЯ ДОСЯГНЕНЬ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ РЕСУРС СТАВЛЕННЯ БАТЬКІВ ДО ДИТИНИ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Мирошник Олена Георгіївна

канд. психол. н, доц. кафедри психології ПНПУ імені В.Г. Короленка,

Тарасенко Алла Юріївна

магістрант спеціальності психологія

Постановка проблеми

Сучасний світ із його динамічними змінами та викликами підкреслює необхідність підтримки сімей із дітьми, які мають особливі потреби. У цьому контексті мотивація батьків до досягнень, як їхній психологічний ресурс, стає актуальним питанням для побудови ефективних моделей поведінки та формування конструктивного ставлення до хвороби дитини.

Виклад результатів дослідження

Вивчення психологічних особливостей батьків дітей з особливими потребами розпочалося у 60-х роках ХХ століття завдяки роботам В. Caldwell, S. Guze, В. Farber, які досліджували адаптацію батьків до виховання дітей із відхиленнями у розвитку. Сучасні дослідження зосереджуються на аспектах емоційного вигорання батьків Г. Соколова [6], особливостях стресостійкості М. Кононова, Т. Кучма [1], стратегіях сімейного виховання К. Мілютіна, О. Івашова [3], К. Островська [5], змісту та формах психологічного супроводу сімей М. Мушкевич [4]. Особливу увагу приділяють розробці ефективних програм підтримки, орієнтованих на родини з дітьми з ДЦП, РАС та іншими складними порушеннями [2].

Мета роботи полягала в емпіричному дослідженні зв'язку між мотивацію досягнень та ставленням батьків до хвороби дитини з особливими потребами.

Мотивація досягнень відіграє важливу роль у формуванні ставлення батьків до хвороби дитини. Вона визначає, чи готові вони активно долати труднощі, шукати способи покращити життя своєї дитини, чи, навпаки, сприймають ситуацію як непереборну. Батьки, які мотивовані до досягнень, частіше демонструють активну життєву позицію, більш ефективно співпрацюють із фахівцями освітньої та медичної сфер і знаходять внутрішні ресурси для створення умов, які сприяють розвитку дитини.

Дослідження проводилось на базі інклюзивно-ресурсного центру, до вибірки увійшло 70 батьків, що виховують дітей з особливими потребами віком 5-13 років.

У дослідженні використовувались методика діагностики ставлення до хвороби дитини (за В. Каган, І. Журавльової) та методика діагностики мотивації досягнень (за А. Меграбяном).

Методика діагностики мотивації досягнення (за А. Меграбяном) спрямована на виявлення мотивів прагнення до успіху та уникнення невдач у поведінці батьків. Її застосування дає змогу оцінити особистісні стандарти, які впливають на вибір стратегій поведінки, а також виявити рівень готовності батьків до подолання труднощів, пов'язаних із доглядом за дитиною з особливими потребами. Результати діагностики представлені у таблиці 1.

Таблиця 1. Розподіл показників мотивації в батьків дітей з особливими потребами (N=70)

Напрямки мотивації досягнення					
Мотивація досягнення успіху		Недиференційована мотивація		Мотивація уникнення невдач	
N	%	N	%	N	%
28	40	18	26	24	34

Результати дослідження показали, що 40% батьків мають мотивацію досягнення успіху. Цей показник може свідчити про їхню активну орієнтованість на створення умов для прогресу дитини. Батьки з такою мотивацією, зазвичай, демонструють ініціативність, впевненість у власних діях і прагнуть максимально використовувати доступні ресурси для розвитку дитини. Мотивація уникнення невдач, притаманна 34% опитаних. Батьки з таким типом мотивації здебільшого орієнтовані на уникнення ризиків, помилок чи ситуацій, які можуть погіршити стан дитини. Вона часто супроводжується підвищеною тривожністю, самокритичністю та обережністю у прийнятті рішень. Ця тенденція є типовою для батьків дітей із вираженими порушеннями, оскільки інтенсивний догляд і відповідальність за стан дитини створюють високий рівень емоційного навантаження.

Методика діагностики ставлення до хвороби дитини (за В. Каган, І. Журавльовою) дає змогу оцінити емоційні, когнітивні та поведінкові аспекти сприйняття батьками ситуації захворювання дитини. Зокрема, ця методика дозволяє визначити рівень тривожності, схильність до екстернального чи інтернального контролю, адекватність оцінки тяжкості хвороби, а також ступінь обмеження активності дитини. Результати вивчення ставлення батьків до хвороби дитини надано у таблиці 2.

Таблиця 2. Показники ставлення батьків до хвороби дітей з особливими потребами (N =70)

Назва показника	Рівні прояву					
	Низький рівень		Середній рівень		Високий рівень	
	N	%	N	%	N	%
Інтернальність	13	19	33	47	24	34
Тривога	13	19	30	43	27	38

PSYCHOLOGY
PRESENT AND FUTURE: PRIORITY AREAS OF RESEARCH IN SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL ACTIVITIES

Нозогнозія	19	27	28	40	23	33
Контроль активності	10	14	35	50	25	36
Загальна напруженість	13	19	31	44	26	37

Проаналізуємо дані таблиці. За шкалою інтернальність переважають показники середнього рівня прояву (47%). Це характеризує здатність батьків усвідомлювати власну роль у впливі на стан здоров'я дитини. Однак вони уникають повної відповідальності за її стан здоров'я. Водночас високий рівень інтернальності (34%) демонструє активну участь частини батьків у процесах лікування та догляду, що супроводжується високим ступенем відповідальності. Низький рівень інтернальності (19%) може свідчити про перекладання відповідальності на зовнішні фактори, такі як медичний персонал чи обставини.

Тривожність також є помірно вираженою у більшості досліджуваних (43%), що дозволяє припустити, що ці батьки здатні контролювати свої емоції, залишаючись зосередженими на вирішенні актуальних завдань. Високий рівень тривожності (38%) свідчить про значну емоційну напруженість і постійне занепокоєння за стан здоров'я дитини, що може негативно впливати на їхній психоемоційний стан. Низький рівень тривожності (19%) характеризує батьків, які зберігають емоційну стабільність і здатність раціонально підходити до проблем.

Рівень нозогнозії найчастіше у респондентів перебуває на середньому рівні (40%), що свідчить про збалансований підхід до оцінки стану дитини. Високий рівень (33%) може вказувати на схильність батьків перебільшувати тяжкість захворювання, що нерідко супроводжується підвищеною тривожністю та емоційною напругою. Натомість низький рівень нозогнозії (27%) свідчить про тенденцію до применшення серйозності проблеми, що може обмежувати ефективність допомоги дитині.

Щодо контролю активності, більшість респондентів (50%) демонструють середній рівень, що вказує на прагнення батьків підтримувати баланс між необхідними обмеженнями та збереженням повсякденної активності дитини. Високий рівень контролю (36%) свідчить про надмірну схильність до обмеження активності дитини, що, можливо, викликано страхом погіршення її стану. Низький рівень контролю (14%) вказує на те, що частина батьків не вважають за потрібне суттєво змінювати звичний режим активності дитини навіть під час хвороби.

Рівень загальної напруженості, яка є інтегральним показником емоційного стану батьків, у 44% респондентів досягає середніх показників, що свідчить про здатність більшості зберігати контроль над стресом у ситуаціях догляду за дитиною. Високий рівень напруженості (37%) вказує на емоційне перевантаження, яке може ускладнювати взаємодію з дитиною та прийняття важливих рішень. Низький рівень напруженості (19%) свідчить про здатність батьків зберігати емоційну стійкість навіть у складних обставинах.

Узагальнюючи, можемо сказати, що показники середнього рівня переважають за всіма шкалами. Це демонструє загальну тенденцію батьків до зваженого ставлення до хвороби дитини. Водночас високі показники окремих складових ставлення до хвороби свідчать про наявність групи батьків із підвищеною емоційною залученістю, тоді як низькі - вказують на емоційну стабільність, але іноді й на недостатнє усвідомлення проблем.

Наступним етапом дослідження було визначення зв'язку між показниками мотивації досягнень та складовими ставлення батьків до хвороби дитини. Для цього було застосовано процедуру кореляційного аналізу за Спірменом (див. таблиця 3)

Таблиця 3. Показники кореляції між мотивацією досягнення (успіху та уникнення невдач) та ставленням батьків до хвороби за r_s критерієм Спірмена

Складові ставлення до хвороби	Мотивація досягнення успіху (r_s)
Інтернальність	0.425**
Тривога	-0.558*
Нозогнозія	-0.384*
Контроль активності	0.308**
Загальна напруженість	-0.372*

** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$.

Аналізуючи отримані дані, можемо говорити про те, що мотивація досягнення успіху у батьків дітей із особливими потребами позитивно корелює із рівнем інтернальності у ставленні до хвороби ($r_s = 0,425$, $p \leq 0,01$). Це свідчить про те, що батьки, орієнтовані на досягнення позитивних результатів, демонструють більшу відповідальність за здоров'я своєї дитини, активно беруть участь у процесах лікування та реабілітації. Такий підхід сприяє формуванню конструктивних стратегій взаємодії з дитиною, зокрема в контексті прийняття важливих рішень.

Натомість між мотивацією досягнення успіху і рівнем тривожності виявлено значний негативний зв'язок ($r_s = -0,558$, $p \leq 0,05$). Можна сказати, що батьки з мотивацією досягнення успіху менш схильні до емоційної напруженості, страху за майбутнє дитини та панічних реакцій на зміни в її стані. Зниження тривожності дозволяє їм ефективніше долати труднощі та уникати надмірних обмежень у повсякденному житті дитини.

Подібна тенденція спостерігається і щодо показника нозогнозії ($r_s = -0,384$, $p \leq 0,05$). Негативна кореляція вказує на те, що батьки, орієнтовані на досягнення успіху, менш схильні до перебільшення серйозності захворювання. Це дозволяє їм реалістично оцінювати стан дитини, що позитивно впливає на вибір відповідних терапевтичних і реабілітаційних заходів.

Позитивний зв'язок із контролем активності ($r_s = 0,308$, $p \leq 0,01$) свідчить про те, що батьки з мотивацією досягнення успіху прагнуть підтримувати оптимальний рівень активності дитини. Вони заохочують її до участі у

доступних формах діяльності, враховуючи її можливості, що сприяє розвитку самостійності та адаптації.

Загальна напруженість у ставленні до хвороби демонструє значний негативний зв'язок із мотивацією досягнення успіху ($r_s = -0,372, p \leq 0,05$). Це означає, що батьки, орієнтовані на досягнення позитивних результатів, мають нижчий рівень емоційного навантаження, що дозволяє їм зберігати стабільність і спокій у складних ситуаціях.

Висновки

Отже, батьки, у яких домінує мотивація до досягнення успіху, мають нижчий рівень тривожності, більш раціональну оцінку хвороби дитини, більшу відповідальність за здоров'я своєї дитини порівняння з батьками у яких цей від мотивації не є вираженим.

Мотивація досягнень є психологічним ресурсом у формуванні конструктивного ставлення батьків до хвороби дитини. Вона визначає, чи готові вони активно долати труднощі, шукати способи покращити життя своєї дитини, чи, навпаки, сприймають ситуацію як непереборну. Батьки, які мотивовані до досягнень, частіше демонструють активну життєву позицію, більш ефективно співпрацюють із фахівцями освітньої та медичної сфер і знаходять внутрішні ресурси для створення умов, які сприяють розвитку дитини.

Список літератури

1. Кононова М.М., Кучма Т.В. Теоретична модель чинників особистісної стресостійкості батьків дітей із психофізичними порушеннями. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського*. Серія: Психологія. Том 33 (72) № 4, 2022. С.97-101.
2. Левченко І.Ю., Ткачова В.В. Психологічна допомога сім'ї, яка виховує дитину з відхиленнями у розвитку. К.: Либідь, 2018. 240 с
3. Мілютіна К.Л., Івашова О.О. Вплив батьківського ставлення до дітей із розладами аутистичного спектру на перспективу інклюзивного навчання. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія «Психологічні науки». 2017. Вип. 5 (1). С. 98–102.
4. Мушкевич М. І. Наукові підходи до сім'ї, яка має проблемну дитину. *Психологічні перспективи*. 2013. Вип. 21. С. 164-175.
5. Островська К.О. Психологічні особливості ставлення матерів до їх здорових дітей та дітей з обмеженими можливостями. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 19 «Корекційна педагогіка та спеціальна психологія»: збірник наукових праць. 2015. Вип. 29. С. 213–219.
6. Соколова Г. Б. Особливості емоційного вигорання батьків, які виховують дітей із комплексними порушеннями розвитку. *Наука і освіта : наук.-практ. журн. Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Серія : Психологія. Одеса : Вид-во ПНПУ імені К. Д. Ушинського, 2018. №5–6. С. 118–122.

ЗДІБНОСТІ У СТРУКТУРІ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК СКЛАДОВІ ГНУЧКИХ УМІНЬ (SOFT SKILLS)

Савуляк Вікторія Орестівна,

старший викладач кафедри
загальної психології, психодіагностики та психотерапії
Рівненського державного гуманітарного університету

Ключові слова: *гнучкі уміння (soft skills), емоції, емоційний інтелект, структура емоційного інтелекту, невербальна комунікація, механізми психологічного захисту.*

Постановка проблеми. Констатація того, що у наш час єдиною стабільною характеристикою усіх сфер життя є саме постійна нестабільність, стала уже трюїзмом. Зміни цінностей, громадських та індивідуальних цілей, суспільних норм, вимог, стандартів тощо зараз відбуваються аж ніяк не «через покоління», як це було раніше. За цих обставин суттєво змінюються вимоги до способів адекватної адаптації та самореалізації особистості, а завданням психологічної науки і практики є розробка та застосування обґрунтованих методів розвитку необхідних індивідуальних умінь [2].

На сьогодні фахівцями різних сфер професійної діяльності запропоновано чимало переліків важливих гнучких умінь (soft skills) індивіда, і така ситуація є цілком закономірною, оскільки специфіка здійснення кожної діяльності ставить свої певні вимоги як до жорстких (hard skills), так і до гнучких умінь працівників. Але контент-аналіз цих списків дозволяє стверджувати, що невід'ємною їх частиною є уміння і навички, які є проявом розвиненого емоційного інтелекту особи.

Емоційний інтелект (*EI*) визначається, як група ментальних здібностей до осмислення та розуміння особистих емоцій та емоцій оточення. Ті, хто має високий рівень емоційного інтелекту, здатні добре розуміти свої емоції та почуття інших людей, також можуть результативно керувати своєю емоційною сферою, тому в соціумі їхнє поведіння більш адаптивне, їм простіше досягати своїх цілей у взаємодії з оточенням, запобігати деструктивним наслідкам можливих конфліктів тощо [1; 2; 5].

На сьогодні практичними психологами розроблено та впроваджено велику кількість різноманітних тренінгів емоційного інтелекту з урахуванням вікових, гендерних та індивідуальних відмінностей учасників. Але розвиток гнучких умінь можливий, звісно, не лише у цілеспрямованій активній роботі спеціальних груп.

Виклад основного матеріалу. Емоційний інтелект є складним структурним утворенням, у якому можна виділити когнітивний, емоційний, адаптаційний та соціальний компоненти, але першим у визначенні *EI* завжди ставиться «розуміння» емоцій, почуттів; саме це стає основою, фундаментом для подальшого формування інших умінь, реалізації інших функцій [1].

Психологам не потрібно пояснювати, скільки різних ускладнень тут може виникати. Так, при реабілітації чоловіків-військовослужбовців – учасників бойових дій при нагоді стає навіть практика створення «словника емоцій», щоби допомогти людині віднайти слова, якими, при потребі, можна максимально точно виразити власні почуття, тим самим краще зрозуміти себе і, водночас, пояснити свій стан іншим.

Створити здобувачам вищої освіти за спеціальністю «Психологія» корисний і цікавий досвід розуміння емоцій як інших, так і власних дозволяє проведення заняття з практикуму із загальної психології за темою «Розпізнавання емоцій» (змістовий модуль «Метод спостереження»). Стимульним матеріалом при проведенні заняття слугує набір фото, запропонований П. Екманом для тренінгу розпізнавання емоцій за мімікою (точніше, за моментними особливостями виразу обличчя, усього 54 фото) – роботи цього автора уже декілька десятиліть надихають читачів на розвиток умінь з розпізнавання станів і намірів інших людей [3].

За кількістю правильно названих емоцій здобувачам (а це першокурсники) слід зробити висновок про свій рівень точності розпізнавання невербальних ознак і розуміння відповідних емоцій.

А наступним етапом є підрахунки того, які ж емоції з відображених на фото **не** упізнаються частіше за інші (перелік емоцій у цій методиці: *відраза, гнів, здивування, презирство, радість, страх, сум*, з варіантами їх можливого поєднання, а також із зазначенням інтенсивності), і це надає підстави для міркувань щодо ймовірного витіснення певних емоцій. Якісь власні емоції особа не хоче помічати за собою, від інших – втомилася, не хоче переживати (тут типовою вважаємо ситуацію з переживанням *страху* – відчуття небезпеки протягом майже трьох років війни, в умовах щоденних тривог-бомбардувань-руйнувань стало для українців «темним» фоном життєдіяльності, що пояснює бажання звільнитися від постійного страху за життя своє і близьких, бути у безпеці, забути про страх 24/7).

Звісно, у досвіді повсякденного спілкування також часто трапляються ситуації із невизначеністю чи конфліктністю індивідуальних інтересів, цінностей, що призводить до взаємно негативних емоційних реакцій. При недостатньо розвиненому *EI* (при слабо сформованих уміннях керувати своїми емоціями, розуміти інших та впливати на них тощо) особа вдається не до пошуку конструктивних способів налагодження взаємодії, а до механізмів психологічного захисту [4], у тому числі витісняє негатив з боку інших (у нашому дослідженні найбільше це стосувалося емоції *презирства*). Проведений на занятті аналіз індивідуальних результатів дозволив кожному учасникові точніше зрозуміти і частково відреагувати певні власні переживання та ситуативно пов'язані з цим процеси, спланувати свої конкретні дії з подальшого розвитку складових емоційного інтелекту.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Структурі елементи емоційного інтелекту містяться у різних переліках важливих гнучких умінь, що підтверджує необхідність тренінгової та розвивальної роботи за цією

проблематикою як у психологічній практиці, так і з використанням відповідних методик при організації процесу викладання соціальних і поведінкових наук. Розширення переліку таких методик (розробка чи адаптація) є одним із завдань цієї діяльності.

Список літератури

1. Боснюк В. Ф. Взаємодія інтелектуального та емоційного компонентів особистості. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Психологія*. 2012. Вип. 44(2). С. 21-28.

2. Гоулмен Д. Емоційний інтелект. Книжка, яка змінює уявлення про те, що означає бути розумним. Київ : Vivat, 2018. 512 с.

3. Екман П. Теорія брехні. Як визначити брехуна у бізнесі, політиці та приватному житті. Київ : КМ-БУКС, 2019. 320 с.

4. Носенко Е. Л. Емоційний інтелект як форма прояву важливої складової особистісного потенціалу – рефлексивної свідомості. *Вісник Дніпропетровського університету. Сер. : Педагогіка і психологія*. 2012. Т. 20, вип. 18. С. 116-122.

5. Савчук М. Р. Теоретичні основи дослідження емоційного інтелекту. *Ефективна економіка*. 2017. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5608>

ДОВІРА ДО СЕБЕ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ОСОБИСТІСНИМИ РЕСУРСАМИ АДАПТАЦІЇ В КРИЗОВИХ УМОВАХ: ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Шевельов Вячеслав Олександрович
студент 2-го курсу спеціальності «Психологія»
Київського університету інтелектуальної
власності та права
Національного університету «Одеська юридична академія»

Гурлєва Тетяна Степанівна
кандидат психологічних наук,
провідний науковий співробітник
лабораторії консультативної психології та психотерапії
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України

Війна є потужним фактором, який впливає на особистість людини, що викликає значні психологічні зміни у людей, впливаючи на їхню здатність адаптуватися до нових, часто екстремальних, умов життя. Постійна загроза повітряної небезпеки, вимушене переміщення за кордон чи по країні, втрата близьких та знайомих, соціальна невизначеність та тривожність формують у суспільстві масштабні виклики, які потребують глибокого психологічного осмислення. В таких умовах важливу роль відіграють внутрішні особистісні ресурси, які визначають рівень психологічної стійкості, ефективність саморегуляції та здатність людини до адаптації.

Актуальність цієї проблематики підтверджується численними дослідженнями вітчизняних та зарубіжних науковців (М. Чолбі, Г. Возняк, О. Мульська, О. Другов, Х. Патицька, Г. Херрман, Д. Е. Стюарт, Н. Діас-Гранадос, та ін.), які розглядають різні проблеми особистості та сфери впливу довіри до себе, самоповаги, відповідальності, життєстійкості тощо, а також те, як вони можуть вплинути на психологічний стан людини. Зокрема механізми формування і підтримки довіри до себе як ресурсу адаптації особистості в умовах війни залишаються ще недостатньо вивченими, що зумовлює потребу в подальших дослідженнях даної проблематики.

Адаптаційний потенціал особистості вивчається багатьма вітчизняними науковцями (О. Сафіна і Ю. Кузьменко, О. Колісник, Н. Скрипник, Н. Старинська). Особистісними ресурсами адаптації, зокрема студентів в умовах воєнного стану, виступають: виражене активне, оптимістичне ставлення до життєвої ситуації, готовність до подолання перешкод, віра у свої можливості, задоволеність життям у цілому та власною самореалізацією, позитивне ставлення до себе, прийняття себе з усіма своїми недоліками, що в ситуації стресу підвищують адаптивні можливості студентів [6, с.194].

Довіра до себе є невід'ємною частиною емоційної стабільності та ефективного подолання стресу. Вона відображає внутрішню впевненість у власних здібностях, якостях, думках та судженнях, можливостях досягати успіху. Означає творчу активність, прагнення людини шукати опору і джерело підтримки в самій собі, вміння нести відповідальність за своє життя, переконаність у потрібності іншим людям. Довіра до себе слугує таким собі поштовхом особистісного зростання та досягнень (Türkan Halilsoy), надаючи людям сили долати життєві труднощі з витримкою та рішучістю. Це довіра до своїх почуттів, думок, переконань, вона є паливом, яке штовхає нас до цілей, допомагаючи приймати можливості та долати перешкоди з непохитною вірою у власні сили. У гобелені людського потенціалу довіра до себе проходить золотою ниттю, що з'єднує наші прагнення з реальністю, створюючи історію стійкості, зростання та досягнень. Завдяки її непохитній підтримці люди долають обмеження сумнівів і страхів, сміливо крокуючи вперед із запаленими серцями та незламним духом [2, с. 2979, 2988].

Довіра до себе є ресурсом розвитку і саморозвитку особистості, умовою самоорганізації та самоактуалізації, цілісності особистості (К. Гук, Л. Коломієць, Т. Кожедуб, Н. Кравець та ін.), існує в єдності з довірою до інших людей і світу й виявляється у варіативному переживанні самоцінності, самоприйняття, самоприхильності, самоповаги (О. Кузьмич, Н. Савелюк, Дж. Роттер та ін.). Ще це довіра до свого життєвого досвіду, внутрішнє відчуття або інтуїція, що говорять людині про цінності чого-небудь (К. Роджерс). Високий рівень довіри до себе виявляється одним із вагомих показників особистісної зрілості, відповідальності, здатності самостійно здійснювати вибір. Довіра до себе охоплює прийняття людиною себе в минулому, у сьогоденні та в майбутньому. Вона характеризує ставлення до себе як до особистості, до інших людей і світу, відповідальне відношення до власних помилок і досягнень, свідомий аналіз набутого досвіду, намірів та планів на майбутнє [3 та ін.]. Довіра до себе є тим механізмом, який визначає успішність особистісного і професійного розвитку, сприяє збереженню цілісності особистості та гармонізації взаємин із самою собою, виступаючи при цьому істотним регулятором міжособистісних взаємин (С. Шевченко). Почуття довіри до себе, до людей і до світу вважається наріжним каменем здорової особистості (Е. Еріксон). Зниження рівня довіри й домінування недовіри виявляється в підсиленні відчуження індивіда, заглибленні його в себе, розладі у відносинах із навколишніми людьми. Діяльність суб'єкта довіри спрямована як на виявлення того, «наскільки» і «в чому» людина залежить від оточення, так і на конструювання такого соціального середовища, яке б забезпечувало взаємну довіру (М. Докторова).

Адаптаційним ресурсом, пов'язаним з довірою до себе є самоповага. Це багатогранне поняття, що включає сукупність установок, переконань, бажань, зобов'язань, очікувань, дій та емоцій, які виражають або становлять почуття власної цінності. На думку зарубіжних вчених, хоча ми маємо безпосереднє знання про свої поточні думки та переживання (так зване «тривіальне самопізнання»), наше глибше розуміння власного характеру, мотивацій та

моральних принципів («суттєве самопізнання») є значно менш прозорим і може бути викривленим через психологічні механізми самозахисту. Це означає, що наша самоповага може залежати не лише від того, що ми знаємо про себе, а й від того, наскільки точно та об'єктивно ми це знання використовуємо у своєму житті [4, с. 72]. Людина повинна знайти свій спосіб опанування, зрозуміти необхідність свідомого переструктурування стресових обставин. Саме в цьому контексті, вважають науковці, життестійкість дозволяє приймати та усвідомлювати події, що викликають страх та турбування, а не уникати їх. Фундаментально, життестійкість означає позитивну адаптацію, або здатність зберігати чи відновлювати психічне здоров'я, незважаючи на пережиті труднощі [5, с. 253]. Життестійкість характеризує психологічну витривалість і служить показником психічного здоров'я, психологічного благополуччя (V. Florian, S. Maddi, M. Mikulincer, O. Taubman), постає основним ресурсом для подолання життєвих труднощів, здатністю контролювати життєві події, сприймати скрути як цінний досвід та успішно з ними справлятися, використовуючи їх як можливість для особистісного зростання (Т. Титаренко, Л. Сердюк, О. Чиханцова та ін.).

Нами вивчалась самооцінка рівня довіри до себе в критичних життєвих умовах під час війни, досліджувались суб'єктивні фактори активізації довіри до себе як особистісного ресурсу такі, як: відповідальність, впевненість у собі, рішучість у виконанні прийнятих рішень, а також пов'язаність цих станів і якостей з відчуттям особистісного благополуччя, задоволеності власним життям. Вивчалась ступінь власної інтуїції, залежність рівня довіри до себе від довіри до інших людей в складних ситуаціях. Застосовано кількісний аналіз даних, методика шкалювання (S. Likert, G.T. Fechner) для вимірювання відповідей, проведено кореляційний і факторний аналіз показників. В опитуванні брали участь студенти 2-го курсу київського гуманітарного вузу (усього 21 особа, віком від 18-19 років).

Анкета, яка була складена і створена в Google формі (В. Шевельов), містила наступні питання:

1. Як би Ви оцінили свій загальний рівень довіри до себе?
2. Як Ви оцінюєте рівень своєї довіри до себе в складних життєвих ситуаціях?
3. Оцініть свій рівень рішучості в прийнятті своїх рішень.
4. Оцініть рівень своєї рішучості досягати поставлених цілей.
5. Як Ви оцінюєте свій рівень здатності приймати відповідальні рішення?
6. Наскільки Ви впевнені в своїх силах, коли стикаєтесь зі складними завданнями?
7. Наскільки Ви довіряєте своїм знанням та навичкам у навчанні?
8. Наскільки Ви довіряєте своїм інтуїтивним відчуттям при прийнятті рішень?
9. Наскільки Ви впевнені у своїй здатності долати труднощі?
10. Чи впливає підтримка оточуючих на Вашу довіру до себе?
11. Як часто Ви звертаєтесь за порадою до інших людей, коли стикаєтесь з важливим вибором?

12. Як Ви вважаєте, чи впливає довіра до себе на Ваші стосунки з іншими людьми?

13. Наскільки Ви вважаєте важливим розвиток довіри до себе?

14. Як війна вплинула на Вашу довіру до себе?

15. Чи вважаєте Ви, що довіра до себе впливає на Ваше емоційне благополуччя?

16. Як часто Ви сумніваєтесь у своїх здібностях?

17. Наскільки Ви задоволені своїм життям в цілому?

Наведемо основні результати дослідження.

На Рис. 1.а) видно, що загальний рівень довіри до себе у більшості респондентів є досить високим, адже понад половина з них (57, 1 %) оцінили його як високий, а ще невелика частина (14, 3 %) як дуже високий. Також значна частка (28, 6 %) має середній рівень довіри до себе, і жоден із учасників не оцінив його як дуже низький або низький. Це свідчить про загалом позитивне сприйняття досліджуваними власних можливостей і впевненості у власних силах.

На Рис. 1.б) бачимо, що в умовах складних життєвих ситуацій рівень довіри до себе зазнає певних змін. Частка респондентів із високим рівнем довіри дещо зменшується (з 57, 1 % до 52, 4 %), а також з'являються молоді люди, які оцінюють свій рівень довіри як низький (4, 8 %). Це може свідчити про те, що для якоїсь частини опитаних труднощі та стресові обставини війни впливають на їхню впевненість у власних силах, викликаючи сумніви, зниження самооцінки тощо. Водночас більшість респондентів мають стабільний рівень довіри до себе в кризових умовах, що свідчить про наявність важливих внутрішніх ресурсів адаптації, що дозволяють їм підтримувати довіру до себе у складних обставинах.

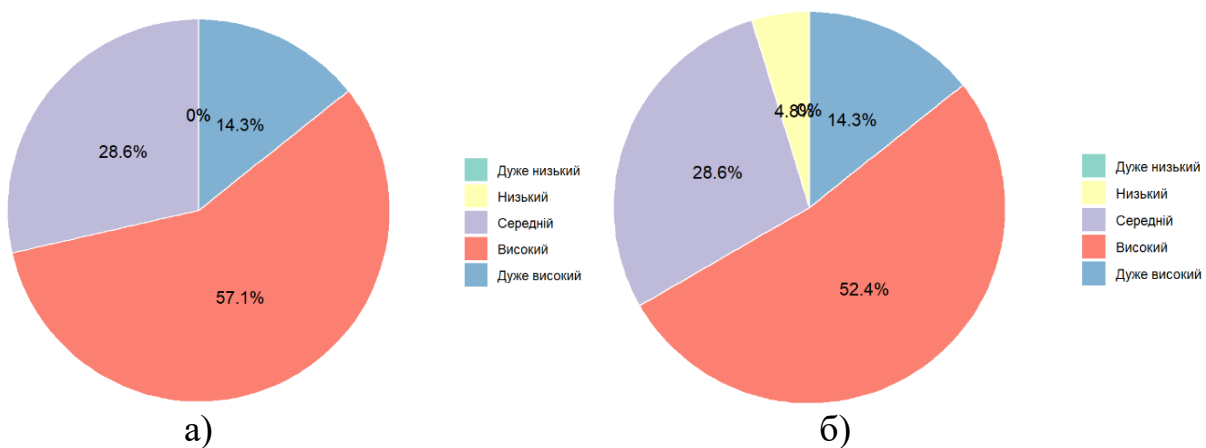


Рис.1. Частотний розподіл відповідей в завданнях, які пов'язані з оцінкою рівня довіри до себе: а) загальний рівень довіри до себе; б) рівень довіри до себе в складних життєвих ситуаціях (у відсотках)

Відповідаючи на питання «Як війна вплинула на довіру до себе?» по Рис. 2 видно, що у більш ніж половини опитаних довіра до себе зростає (52, 3 %). Це може бути пов'язано з необхідністю приймати відповідальні рішення в умовах

воєнного конфлікту, діяти в умовах невизначеності та мобілізувати внутрішні ресурси для адаптації під час стресового періоду. Також це показує, що війна стала певним тригером для розвитку багатьох особистісних якостей, в тому числі довіри до себе. Водночас 42,9 % студентів зазначили, що рівень їхньої довіри до себе не зазнав змін, що може свідчити про наявність у них стабільних внутрішніх механізмів адаптації, які не піддалися значним коливанням у кризових умовах. Невелика частка респондентів (4,8 %) зазнала зниження довіри до себе. Цьому можуть сприяти різні причини, як внутрішні, так і зовнішні. Але можна припустити, що війна негативним чином вплинула на стан довіри до себе.

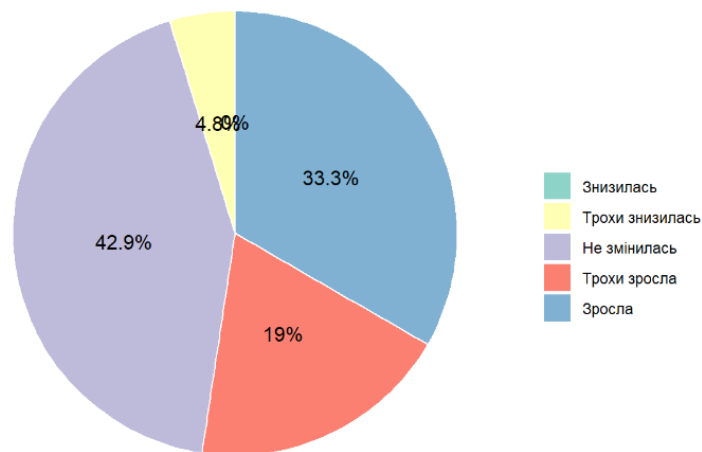


Рис. 2. Частотний розподіл відповідей в завданні, яке пов'язане з оцінкою впливу війни на власну довіру до себе (у відсотках)

В цілому можна сказати, що більшість опитуваних загалом мають достатній рівень довіри до себе, і кризова ситуація, яка відбувається в країні, для більшої частини респондентів не змінила цього показника, а для деяких навіть сприяла його зростанню. Водночас варто не забувати та звертати увагу на тих, хто має низький рівень довіри до себе або відчуває невпевненість у цьому аспекті. Ці результати опитування підкреслюють важливість дослідження зазначеної у статті теми, особливо в умовах військових подій в Україні. Довіра до себе є ключовим особистісним ресурсом, що може суттєво впливати на здатність індивіда адаптуватися до кризових ситуацій, приймати ефективні рішення та підтримувати психологічну стійкість, сприяти подоланню стресу та збереженню психічного благополуччя в умовах невизначеності.

Результати кореляційного аналізу (див. Рис. 3): Змінні 1 і 3 (загальна довіра до себе та рішучість) мають високу кореляцію (0.64), що свідчить про їх тісний зв'язок. Змінна 5 (здатність приймати відповідальні рішення) має високі кореляції з більшістю інших змінних, особливо з 1, 3, 4 та 9. Змінна 16 (сумніви у своїх здібностях) має негативні кореляції з більшістю інших змінних, що є очікуваним). Особливо сильний негативний зв'язок із змінними 4,7,14,15. Кореляція (0.65) спостерігається між загальним рівнем довіри до себе (змінна 1) та здатністю долати труднощі (змінна 9). Це свідчить про те, що люди з вищим рівнем впевненості у своїх можливостях частіше вважають себе здатними долати

труднощі. Кореляція (0.64) між рівнем рішучості в прийнятті рішень (змінна 3) та рівнем відповідальності за них (змінна 5), що узгоджується з психологічними концепціями впевненості.

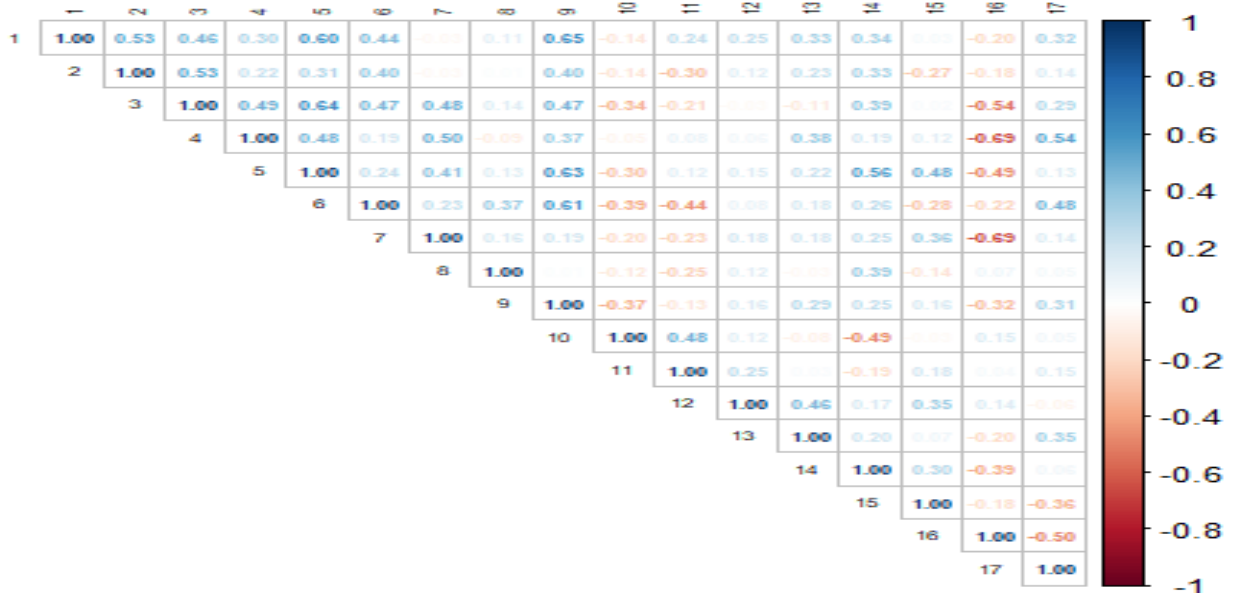


Рис. 3. Кореляційна матриця завдань анкети
(номер змінної відповідає номеру завдання анкети)

Факторний аналіз Факторний аналіз виявив два основних фактори (див. Рис. 4), що впливають на довіру до себе: внутрішня впевненість та рішучість, а також впевненість у соціальному контексті. Змінна 5 (здатність приймати відповідальні рішення) є ключовою для розуміння довіри до себе. Змінна 16 (сумніви у своїх здібностях) є фактором, що найбільше впливає на зниження загального рівня довіри до себе. Війна сильно вплинула на довіру до себе (14), про що свідчить сильна негативна кореляція з 16.

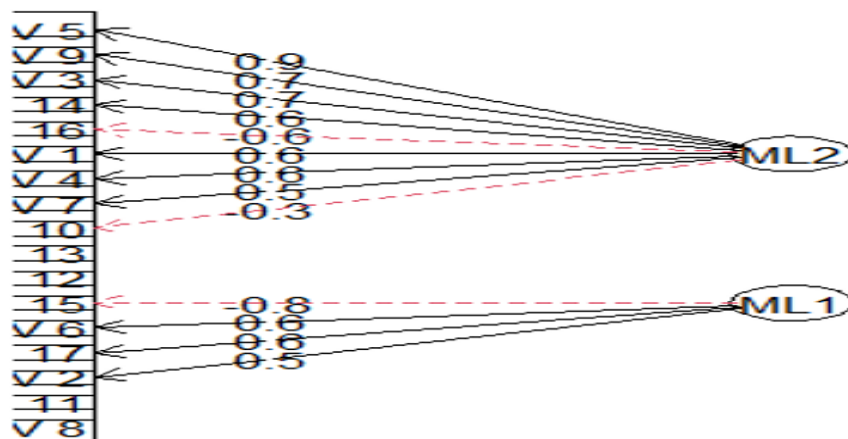


Рис 4. Навантаження завдань анкети на фактори

Основні висновки: високий рівень довіри до себе у опитаних студентів асоціюється з більшою рішучістю, відповідальністю, впевненістю та

незалежністю від думки оточуючих; ті, хто часто звертаються за порадою, можуть мати нижчий рівень довіри до себе; війна вплинула на рівень довіри до себе, що може вказувати на загальні психологічні наслідки кризових подій.

Цікаво, що власним інтуїтивним відчуттям довіряють повністю – 70 %, частково – 25% опитаних, інші – зовсім не довіряють. Серед тих, хто вважає, що довіра до себе впливає на емоційне благополуччя – 95 %, на стосунки з іншими людьми: «так» – 30 %, «думаю так» – 70 %, інші – «ні» або не визначились з відповіддю. Ці дані показують, що довіру до себе доречно розглядати у поєднанні з власною інтуїцією, емоційним благополуччям молодої людини. Те, що у більшості респондентів немає чіткого розуміння впливу довіри до себе на розвиток стосунків з оточуючими людьми, може говорити про недостатній рівень довіри інших людей до досліджуваних, взаємодовіри між ними, яка б виражалась у конкретних рішеннях і діях в кризових ситуаціях.

Практичне значення результатів емпіричного дослідження можна визначити наступним чином: отримані (і в подальшому підтвержені додатковими дослідженнями на більшій вибірці респондентів, а також іншими методиками) висновки можна використовувати для розробки програм із підвищення у студентів довіри до себе, впевненості та рішучості, розвитку навичок прийняття рішень, здійснення особистого вибору, аналізу власного досвіду для зміцнення довіри до себе, здатності прислухатися до власної інтуїції та розвивати її; важливо враховувати фактор соціальної залежності, щоб допомагати молоді розвивати довіру до себе, впевненість у собі, самооцінку і самоповагу, аби менше залежати від зовнішнього схвалення, втім докладати зусиль до покращення міжособистісного спілкування.

Список літератури

1. Скрипник Н. Г. Особистісні ресурси адаптації студентів до навчання в умовах воєнного стану. Наукові проекти соціально-гуманітарного факультету ЗУНУ. 2022. С.192-194.
<http://nauksgf.wunu.edu.ua/index.php/npsgf/article/view/168/163>
2. Türkan Halilsoy. The Importance of Self-Confidence. *Akademik Tarih ve Dusunce Dergisi*. 2024. Vol.11, № 5. P. 2976-2988. URL: https://www.researchgate.net/publication/386132929_The_Importance_of_Self-Confidence
3. Гурлева Т.С. Дослідження взаємозв'язків показників довіри до себе у вимушено переміщених осіб із чинниками, що впливають на розвиток даної якості. *Габітус*. 2024. Вип. 64. С. 131-137. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2024.64.22>
4. Cholbi Michael. Respect, Self-Respect, and Self-Knowledge. 2025. *The Monist*, Vol. 108, Iss. 1. P. 70–80. URL: <https://doi.org/10.1093/monist/ona031>;
5. Herrman Helen, E Stewart Donna, Diaz-Granados Natalia, L Berger Elena, Jackson Beth, and Yuen Tracy. What is Resilience? *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2011. Vol. 56, Iss. 5. P. 253-263. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/070674371105600504>

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВІЙНИ НА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ

Коцур Роман Володимирович

Доктор філософії в галузі історії, доцент,
Університет Григорія Сковороди
в Переяславі

Ковба Марія Володимирівна

здобувачка вищої освіти, магістратура
Університету Григорія Сковороди
в Переяславі

Сьогодні українці переживають важкі часи війни, де головним викликом є виживання, а безпека відіграє ключову роль у збереженні психічного здоров'я. Людина стикається із загрозою власної цілісності як у фізичному, так і в екзистенційному вимірі, що ставить під сумнів не лише її фізичне існування, а й систему цінностей.

Існує безліч підходів до визначення стану психологічної безпеки в умовах стресу. Зокрема, стресова ситуація визначається адаптаційною здатністю особистості, її вмінням витримувати напруження, долати інформаційне перевантаження та одночасно виконувати кілька завдань. Стрес може бути наслідком обмежень, норм і правил, що унеможливають свободу вибору та дій. Джерелом стресу може стати як постійна присутність агресивних людей, так і відсутність близьких. Прояви стресу залежать від особистого сприйняття його причин та усвідомлення власного психічного стану. Втрата контролю над ситуацією є одним із ключових чинників стресу.

Діти особливо вразливі до впливу війни, оскільки можуть ставати свідками насильства, переживати страх через вибухи та загальну напружену атмосферу. Це призводить до пригніченого емоційного стану. Саме тому ця стаття присвячена дослідженню впливу військових подій на психіку дітей, зокрема їхній емоційний стан.

Руйнування психічного здоров'я через стрес залежить від суб'єктивного значення травматичної події для людини та її особистісних захисних механізмів. У критичних умовах важливу роль відіграють механізми психологічного захисту та копінг-стратегії – способи подолання труднощів. Вони доповнюють одне одного, формуючи унікальний комплекс адаптаційних ресурсів. Психологічний захист спрямований на підтримку внутрішнього комфорту, тоді як копінг-стратегії допомагають боротися з небезпекою. Їхня взаємодія створює основу для долаючої поведінки в умовах стресу[1].

Останнім десятиліттям у наукових дослідженнях дедалі більше уваги приділяється вивченню впливу травматичних факторів на психіку дітей та підлітків. Це пояснюється віковими особливостями, зокрема їхньою підвищеною чутливістю та недостатньо розвиненими механізмами психологічного захисту, які мають допомагати мінімізувати наслідки стресових подій та підтримувати психічну цілісність. Через це дитина залишається вразливою до негативного впливу військових подій .

У науковій літературі стресові фактори в дитинстві та підлітковому віці, такі як насильство, жорстоке поводження, втрата батьків чи занедбаність, об'єднують під терміном «несприятливий дитячий досвід» (НДД) [2]. Дослідження підтверджують зв'язок між пережитими несприятливими подіями в дитинстві та розвитком проблем зі здоров'ям, психікою та соціальною адаптацією впродовж життя. Війна є сукупністю таких несприятливих дитячих досвідів, а діти, які перебувають у воєнних умовах, накопичують їх у різних формах: сприймаючи загрозу на відстані та оцінюючи її, безпосередньо переживаючи стрес від цієї загрози, відчуваючи наслідки цих переживань через фізіологічні та соматичні реакції.

Таким чином, війна є серйозною травматичною подією, що може спричинити послідовну (секвенційну) травму. Її наслідками для дитячої психіки можуть бути фобії, депресія, соматоформні розлади, а також розвиток залежностей як супутніх станів.

Найважливішим захисним ресурсом є характер взаємодії дитини з батьками та іншими значущими дорослими в період криз. Накопичений досвід безпечних і підтримуючих відносин може стати основою для психологічної допомоги та емоційного супроводу дитини в складних життєвих обставинах [3].

Для розуміння впливу військових дій на дітей важливими є дослідження психологічного стану дітей, які з 2014 року проживали в зоні бойових дій на території Луганської та Донецької областей, а також дітей-переселенців. Результати досліджень показали, що для цих дітей характерні астения, емоційна нестабільність, постійна напруга, підвищена психічна втомлюваність, головний біль і запаморочення. Соматичні скарги спостерігалися у 97,6% дітей, а також було зафіксовано високий рівень тривожності та депресивних станів.

Найпоширенішими суб'єктивними скаргами виявилися порушення сну (96,8%), дратівливість (68,5%), труднощі з когнітивними процесами (51,0%), тривожність (50,4%), швидка стомлюваність (42,4%), втрата мотивації до навчання (40,8%), агресивність (36,8%), зниження енергетичного рівня[4].

Крім того, через пережиті психотравматичні події у деяких дітей відзначалося загострення або відновлення хронічних порушень, таких як енурез, нав'язливі дії, тики, заїкання. Майже всі діти демонстрували пригнічений настрій, що пояснюється загрозою для життя, зміною звичного оточення, втратою кола спілкування, а також відсутністю звичних умов для ігор. Важливу роль у розвитку травматичних наслідків відіграють соціальна ізоляція, втрата контакту з навчальним середовищем, розлука з батьками, порушення емоційного зв'язку в родині, що призводить до хронічних психотравм. Зафіксовано й

механізми психологічного захисту у дітей, що проявлялися в обережності, замкненості та уникненні небезпечних ситуацій.

Загалом по Україні 75% дітей зазнали впливу воєнних дій, що проявляється у порушеннях сну, пам'яті, емоційної регуляції, що, своєю чергою, може призводити до соціальної та психічної дезадаптації, а в тяжких випадках – до психічних розладів.

Ступінь впливу травматичних подій на дитину залежить від різних факторів: ситуаційного контексту, віку, індивідуальних психологічних особливостей. Оскільки психіка дітей ще не сформована, вони менш здатні контролювати свої емоції. Функціонування їхньої нервової системи орієнтоване на стратегії виживання, що пояснює особливості їхніх реакцій на стрес.

Маленькі діти (дошкільного віку) зазвичай реагують регресивною поведінкою: це може бути енурез, смоктання пальця, страх розлуки з батьками, втрата набутих навичок, підвищена тривожність у присутності незнайомих тощо. У підлітків, навпаки, спостерігається агресивна поведінка, порушення навчального процесу та психосоматичні симптоми.

Наукові дослідження підтверджують, що у дітей ймовірність розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР) вища, ніж у дорослих. Це може проявлятися через: дисоціативні розлади – порушення сприйняття та відтворення спогадів; надпильність – надмірна реакція на подразники, очікування повторення травми; соматоформні розлади – фізичні симптоми, що відображають травматичний досвід; панічні атаки – почуття безпорадності, страх смерті, соматична напруга; фобії – інтенсивні емоційні реакції, пов'язані з травматичними спогадами; реактивні розлади – негативна поведінка, спрямована на оточення або самого себе; депресія, почуття провини – замкненість, пасивність, часті емоційні сплески [5].

У дітей, які пережили травматичні події, з'являється прагнення уникати болісних спогадів: вони намагаються не думати про них, не згадувати. Навіть батьки, бажаючи захистити дитину, нерідко спрямовують її увагу виключно на позитивні моменти. З одного боку, така стратегія справді може допомогти, але з іншого – вона гальмує когнітивний, емоційний і мотиваційний розвиток дитини. Це ускладнює адаптацію до нових умов життя та навчання, підвищуючи ризик вторинної травматизації, дезадаптації та погіршення психічного стану.

У подоланні таких наслідків важливу роль відіграють батьки. Вони можуть допомогти дитині впоратися зі стресом, якщо приймають і розділяють її переживання, надаючи емоційну підтримку та допомагаючи обробити травматичний досвід.

Найвідчутніший вплив війна має на емоційний стан дітей, особливо тих, хто був змушений покинути території активних бойових дій (Буча, Бахмут, Маріуполь, Сєвєродонецьк, Слов'янськ, Херсон). У таких дітей спостерігається зниження емоційної виразності: їм складно висловлювати почуття не тільки щодо війни, а й у повсякденному житті. Через неможливість виразити свої емоції дитина відчуває труднощі у встановленні контактів із оточенням. У неї може виникати відчуття ізольованості, що ускладнює соціальну взаємодію.

Відсутність можливості поділитися переживаннями призводить до самотності та відчуженості, що є одним із показників травматичного впливу.

Дослідження С. Лесінськієне та О. Костюк виявило зв'язок між здатністю батьків розмовляти з дітьми про війну та тим, як самі діти сприймають військові події [6]. Вчені встановили, що в мирний час батьки рідко обговорюють тему війни, однак у період конфліктів потреба в такій комунікації стає очевидною. Діти виражають свої переживання через поведінку, ігри та малюнки, які можуть слугувати символічними засобами передачі їхніх думок і почуттів. Саме через творчі форми (малюнки, ігри) значущі дорослі можуть краще зрозуміти емоційний стан дитини та її суб'єктивне сприйняття війни. Малюнки вважаються ефективним методом дослідження дитячого внутрішнього світу, оскільки через них дитина може передати свої переживання навіть тоді, коли їй складно висловити їх словами .

Тому можна підсумувати, що війна суттєво впливає на психіку дітей, спричиняючи зміни в емоційній, когнітивній та поведінковій сферах. Діти, які опинилися в зоні бойових дій або стали переселенцями, часто стикаються з тривожністю, депресією, порушеннями сну, втратою мотивації до навчання, агресією та соціальною ізоляцією. Молодші діти можуть демонструвати регресивну поведінку, тоді як підлітки частіше виявляють протест, агресію або труднощі в соціальній взаємодії.

Одним із найбільш поширених психологічних механізмів захисту є стратегія уникнення, яка допомагає дитині дистанціюватися від травматичних спогадів. Проте така поведінка може мати негативні наслідки, оскільки пригнічення емоцій і заперечення реальності уповільнюють когнітивний розвиток, ускладнюють адаптацію до нових умов життя та підвищують ризик вторинної травматизації.

Ступінь травматизації залежить від багатьох чинників, зокрема віку дитини, її психологічних особливостей, тривалості впливу стресових подій та соціального оточення. Довготривалий стрес може призвести до розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР), дисоціативних і соматоформних розладів, депресії та соціальної дезадаптації.

Однак, попри серйозні наслідки, існують ефективні методи психологічної допомоги. Найважливішими є емоційна підтримка батьків, стабільне та безпечне середовище, творчі методи терапії (малюнки, ігри, музика), залучення до соціальних активностей і професійна психологічна допомога. Особливу роль відіграє здатність батьків говорити з дітьми про війну, оскільки це допомагає дитині усвідомити свої почуття та знайти емоційну опору.

Загалом, хоча війна є потужним стресовим фактором, що змінює психіку дитини, наявність підтримки та відповідних механізмів адаптації дозволяє мінімізувати негативні наслідки та допомагає дитині відновитися після пережитого травматичного досвіду.

Список літератури

1. Оніщенко Н.В., Тимченко О.В. Особливості використання психологічних захисних механізмів та копінг-стратегій цивільним населенням, постраждалим від надзвичайної ситуації воєнного характеру. Психологічний журнал. 2022. Вип. 8. С. 81–92.
2. Махній М.М. Проективний психологічний інструментарій для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Чернігів : «Десна Поліграф», 2021. 320 с.
3. Зливков В.Л., Лукомська С.О., Федан О.В. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях. Київ : «Педагогічна думка», 2016. 219 с.
4. Підчасов Є.В., Чепелева Н.І. Вплив пролонгованих травматичних подій (військових подій) на емоційну сферу дитини. Психічне здоров'я особистості у кризовому суспільстві : зб. матеріалів VII Всеукр. науково-практичної конференції, 28 жовтня 2022 р. Львів, 2022. С. 276–279.
5. Вавілова А.С., Кіба С.Г. Захисна організація особистості при переживанні деперсоналізації та дереалізації. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія «Психологія». 2022. Т. 33(72). № 3. С. 113–118.
6. Лесінскієне С., Костюк О. Як діти дошкільного віку в Литві сприймають війну в Україні: аналіз їхніх малюнків. Простір арттерапії: мистецтво відновлення психічного здоров'я в часи війни : зб. матеріалів XX Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції, 31 березня – 2 квітня 2023 р. Київ, 2023. С. 77–81.

FORMATION OF THE BASE OF FUZZY PRODUCT RULES FOR A FUZZY LOGIC SYSTEM IN CLASSIFICATION TASK OF SATELLITES

Bespalko Iryna,
Ph.D., Leading Researcher at the Research Department
Korolyov Zhytomyr Military Institute,

Naumchak Leonid
Aspirant, Researcher at the Research Department
Korolyov Zhytomyr Military Institute,

The classification of satellites is the one of the stages of the space situation awareness. Current approaches to solving this problem do not fully take into account the peculiarities of satellites' features and classify them partially, only by individual features [1, 2].

Thus, to implement an integrated approach to solving this task, smart data processing methods are needed, fuzzy logic system is one of them [3].

The publication considers the possibility of applying the fuzzy logic apparatus and identifies the main stages of the task using the theory of fuzzy sets. The basis of such systems is the base of fuzzy productive rules, which allows to make decisions in conditions of uncertainty and incomplete data [4, 5].

Fuzzy logic systems are based on the concept of fuzzy logic, which allows to work with uncertain and fuzzy data. The fuzzy inference mechanism allows to draw conclusions based on rules.

The base of fuzzy productive rules formation is a fundamental stage in the construction of a fuzzy logic system:

input and output variables are defined;

variables are phased and membership functions are constructed for each variable;

productive rules are formed on the basis of expert knowledge and data analysis in the form of 'If-Then', the degree of membership of the conclusion is modelled using the Mamdani rule:

$$R: \text{if } x_1 \in A_1 \cup x_2 \in A_2 \text{ then } y \in B; \quad (1)$$

aggregation and optimisation of rules (redundant or contradictory rules are removed, the rule base is optimised using machine learning or evolutionary algorithms, and fuzzy inference is evaluated).

A software model was used for further practical implementation of the fuzzy logic satellites classification system. The design of the layout of the fuzzy logic classification system for satellites was carried out using the Fuzzy Logic Toolbox tool of the Matlab

software. Within the set of selected features, fuzzy linguistic rules were formed in accordance with expression (1). In the process of forming fuzzy linguistic rules, the Mamdani FIS model was used. The input and output variables were set using the Membership Function Editor, and the formation and modification of fuzzy rules were carried out in the Rule Editor of the knowledge base, which is shown in Fig. 1.

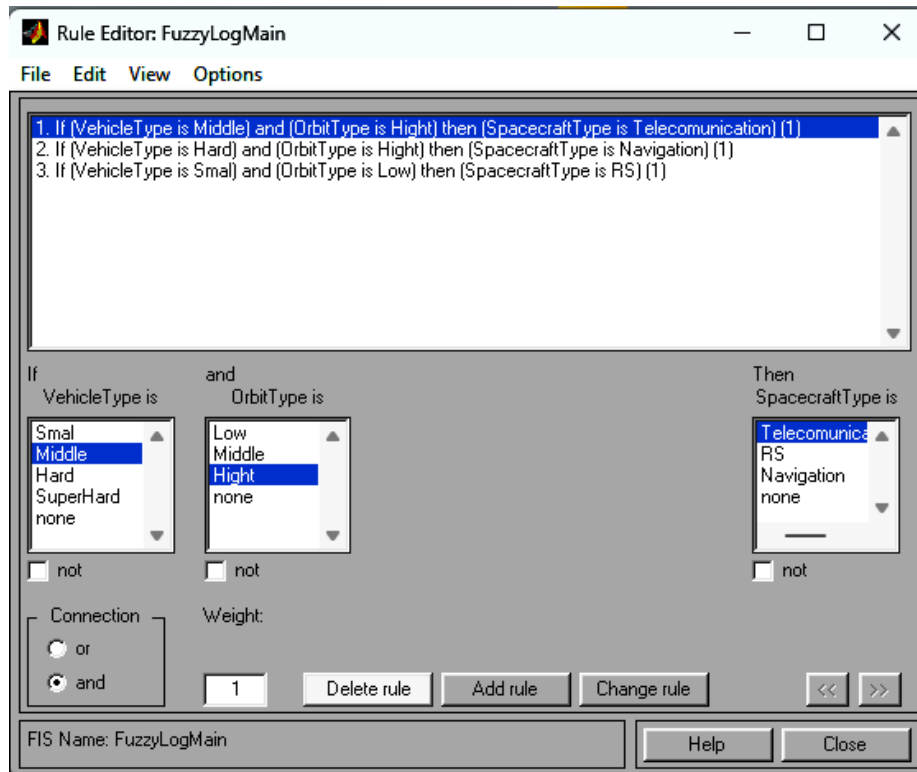


Figure 1. Formation of fuzzy rules in the Rule Editor of the knowledge base.

The formation of a base of fuzzy product rules is an important stage in the creation of an effective fuzzy logic system for satellites classification. The use of fuzzy logic allows to increase the accuracy and adaptability of classification algorithms in complex conditions of uncertainty [6, 7]. Further research could focus on the use of neural network methods for automated rule base tuning.

References:

1. Випорханюк, Д. М., & Ковбасюк, С. В. (2018). *Основи космічної ситуаційної обізнаності (Space Situational Awareness, SSA). Іноземний і вітчизняний досвід космічної діяльності у сфері оборони.* О. О. Євенок. <https://space.znau.edu.ua/images/book/monoghrfija2018.pdf> (Оригінал опубліковано 2018 р.).
2. Фриз, П. В., & Кондратов, О. М. (2012). Алгоритм автоматизованого вибору релевантних космічних апаратів для оптико-електронного спостереження заданих районів землі. *ВІСНИК ЖДТУ, Серія: Технічні науки*, 2(61), 138–146. <https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3046/21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

3. Timochko, O. (2018). Разработка базы нечетких продукционных правил нечеткой логической системы классификации воздушных объектов в процессе контроля воздушного пространства и обобщенного алгоритма их реализации. *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць*, 5(51), 33–37. <https://doi.org/10.26906/sunz.2018.5.033>.
4. *Методи, моделі та інформаційні технології оцінювання станів складних об'єктів*. (2012). ХНАМГ : ХНУРЕ,. https://gis.kname.edu.ua/images/Files/Monografya_2012.pdf (Оригінал опубліковано 2012 р.).
5. Ю. П. Кондратенко, Г. В. Кондратенко, & Є. В. Сіденко. (2019). *Нечіткі множини та нечітка логіка* (Ю. П. Кондратенко, Ред.). ЧНУ ім. Петра Могили. <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/308/1/Кондратенко%20Ю.%20П.%20Нечіткі%20множини.%20Вип.%20267.pdf> (Оригінал опубліковано 2019 р.).
6. Yen, V. C. (1999). Rule selections in fuzzy expert systems. *Expert Systems with Applications*, 16(1), 79–84. [https://doi.org/10.1016/s0957-4174\(98\)00024-4](https://doi.org/10.1016/s0957-4174(98)00024-4).
7. H. Chen, Z. Song, & X. Jiang. (2024). The application of fuzzy inference based on component in the satellite fault diagnosis. *Control Systems Engineering*, 56–60. https://www.researchgate.net/publication/287008423_The_application_of_fuzzy_inference_based_on_component_in_the_satellite_fault_diagnosis.

GENERAL SECURITY PRINCIPLES IN WEB SERVICE DESIGN

Orest Khamual,

PhD, Professor, Head of the Department of Multimedia Technologies, Lviv
Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Ivan Ternovyi

PhD student,
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Bohdana Nevidomska

Student, master's degree
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

In today's world, the process of digitalization is happening at a rapid pace, but one should not forget about such an aspect of any web service as security. It is worth taking the time to make sure that the user's personal data is handled safely and that it is reliably protected.

During the development of the web service, many third-party libraries were used, which facilitate and speed up the implementation in general. It is logical that these libraries, like any code, are prone to certain types of vulnerabilities, namely: SQL injection [1, 2], CSRF [3, 4], XSS [5, 6] and other types of injections as well. In order to make sure that third-party libraries are safe to use, you can use a well-known library that checks dependencies for vulnerabilities. This library has access to a database of vulnerabilities that have been found by other developers in certain third-party libraries. This library is called "bundler-audit" [7, 8] and is launched using the CLI [9, 10].

Having considered several potential vulnerabilities, a logical question may arise: how exactly should an application be designed to minimize the possibility of vulnerabilities in the program, so it is worth considering the following security principles:

1. The principle of least privilege and segregation of duties.

This security principle involves providing users with only the minimum amount of access necessary to perform their job. Thus, end users should only have access to the resources necessary to perform their job, and no more. This approach helps reduce the risk of excessive access to confidential data or systems, since users only have access to those resources that only they need. Least privilege is a truly important security principle that should be followed to ensure the security of application data and systems. Regarding segregation of duties, it can be considered a basic principle of internal control in organizations. This principle can be described as a system of checks and balances, which in turn ensures that no one person can have control over all the processes of a particular transaction and this is achieved by assigning different tasks to

different entities so that no one person can control the entire process. This approach helps reduce the risk of fraud and errors.

2. Defense in Depth Principle.

The defense in depth principle involves multiple layers of security controls to protect a given application. It is based on the idea that if one layer of security is compromised, other layers should play a crucial role in protecting the service. Examples of security layers include physical security, network security, application security, and data security. The goal of defense in depth is to create a secure environment that is resilient to potential attacks and can quickly detect and respond to any security incidents. Implementing multiple layers of security can reduce the risk of an attack occurring, and in the worst case, minimize the damage that can be caused by a successful attack.

3. Zero Trust Principle.

Zero Trust is a security model that assumes that all users, devices, and networks are untrusted by default and must be verified before granting appropriate access. This principle is based on the idea that an application should not trust any user, device, or network. Instead, all access requests should be authenticated and authorized before granting access. Zero Trust also requires constant monitoring and verification of user activity to ensure that access is granted only to those who need it. This model is designed to reduce the risk of confidential information leaks and other security incidents by ensuring that only authorized users have access to data.

4. Security-in-the-Open Principle.

Security-in-the-Open is a concept that emphasizes the importance of security in open source software development. This approach focuses on the need for developers to be aware of the security implications of their code and take steps to ensure security: using secure programming practices, testing for vulnerabilities, and using secure development tools.

In addition, some key aspects of writing secure software are worth considering:

1. Input validation.

A really important factor can be directly valid a ting all input data for the expected type, format, and length before processing it. This can prevent attacks such as SQL inject on and buffer overflows.

2. Error Handling

When errors occur, it is important to handle them and exceptions in the safest possible way, while never revealing confidential application information to an attacker.

3. Authentication and Authorization

A general rule would be to implement robust authentication and authorization mechanisms to ensure that only authorized users have access to sensitive data and resources.

4. Cryptography

It is advisable to use cryptographic functions and protocols to protect data during transmission, such as HTTPS and encryption. It is worth noting that it is recommended

to define a fixed period for the existence of cryptographic variables and to change private keys after their expiration, thereby maintaining security.

5. Least Privilege

It is recommended to use the principle of least privilege when writing software so that the program code and the system on which it runs are granted the minimum access rights necessary to perform their functions.

6. Safe Memory Management

In many cases, when developing applications, it is better to use high-level languages or manage memory properly to prevent memory-related vulnerabilities such as buffer overflows and use-after-free.

7. Secure storage of sensitive variables

You should avoid hard-coded sensitive variables in your code, such as passwords, encryption keys, access keys, and store them in a secure repository.

8. Security Testing

An important step during development and before direct deployment of the system is to check the software for vulnerabilities.

9. Code Audit

It is also useful to regularly check your code for security vulnerabilities, for example using automated tools. For the Ruby on Rails framework, the following libraries can serve as such tools: bundler-audit (search for vulnerabilities in already installed libraries), brakeman (static code analysis), Source Clear by Vera code (a third-party service for detecting vulnerabilities in the application).

10. Relevance

You should keep your software up to date with the latest versions of frameworks and libraries, security best practices, and vulnerability fixes to ensure maximum software security.

In today's digital world, protecting websites from unauthorized access is becoming an increasingly important issue for website owners and administrators. A comprehensive approach to security will help prevent potential attacks and preserve the integrity and confidentiality of user data and information.

It is important to remember that website security is an ongoing process that requires attention and constant updating. By applying the recommendations and strategies described in this article, we will be able to create a reliable shield that will protect our site from potential threats and malicious attacks.

References

1. Тестування безпеки: SQL-ін'єкції. Availableat: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/security-testing-sql-injection/>.
2. Як захистити свій сайт від несанкціонованого втручання. Availableat: <https://outsourcing.team/ua/blog/development/yak-zahistiti-svij-sajt-vid-nesanktsionovanogo-vtruchannya/>
3. CrossSiteRequestForgery (CSRF). Availableat: <https://owasp.org/www-community/attacks/csrf>.
4. Whatis CSRF? Availableat: <https://portswigger.net/web-security/csrf>.

5. Whatiscross-sitescripting (XSS)? Availableat: <https://portswigger.net/web-security/cross-site-scripting>.
6. Cross-sitescripting (XSS). Availableat: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Security/Attacks/XSS>.
7. bundler-audit. Availableat: <https://github.com/rubysec/bundler-audit>.
8. bundler-audit0.4.0. Availableat: <https://rubygems.org/gems/bundler-audit/versions/0.4.0>.
9. Досвід інтеграції CLI-інструментів в роботу. Що було складно і як виправляли помилки. Availableat: <https://dou.ua/forums/topic/43776/>.
10. christianhellsten/guard-bundler-audit. Availableat: <https://github.com/christianhellsten/guard-bundler-audit>.

СИГНАЛЬНІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ ЄМНОСТІ НА ОСНОВІ ПРОГРАМОВАНИХ СИСТЕМ НА КРИСТАЛІ

Бойкачов Геннадій Вікторович

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»,

Брич Петро Володимирович

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»,

Барило Григорій Іванович

доктор технічних наук, професор,

професор кафедри електронної інженерії

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Актуальність роботи обумовлена стрімким розвитком сенсорної електроніки, зокрема сенсорних пристроїв, які базуються на вимірюванні зміни електричної ємності. Такі пристрої широко застосовуються у різних галузях: від біомедицини до моніторингу фізичних параметрів у складних технологічних системах. Значна увага у наукових дослідженнях приділяється вдосконаленню ємнісних сенсорів, зокрема, розробці CMOS-матриць сенсорів із покращеними характеристиками, створенню гнучких ємнісних сенсорів, розробленню пористих діелектричних плівок для сенсорів тиску, а також біосумісних сенсорів для медичних застосувань [1, 2].

Сучасні тенденції розвитку сенсорних систем пов'язані із впровадженням концепції Інтернету речей (IoT), що вимагає інтеграції сенсорних пристроїв у вбудовані системи з можливостями змішаного сигнального перетворення. Одним із найбільш перспективних напрямків є застосування програмованих систем на кристалі PSoC (Programmable System-on-Chip) [3], які забезпечують високу гнучкість, можливість реконфігурування, мініатюризацію та інтеграцію багатьох функцій в одному пристрої.

Сенсорні пристрої, що базуються на вимірюванні зміни електричної ємності, є перспективним напрямком розвитку сучасної сенсорної електроніки. Вони широко застосовуються у біомедицині, промисловості, автоматизованих системах моніторингу та розумних будинках. Їх перевагами є висока чутливість, можливість мініатюризації, інтеграція з Інтернетом речей (IoT) та низька вартість виготовлення. Однак, технічні обмеження, такі як температурний дрейф, електромагнітні завади та паразитні ефекти, значно впливають на точність вимірювань.

Ключовою проблемою є підвищення точності вимірювань, зокрема за рахунок компенсації впливу часових та температурних дрейфів,

електромагнітних завад та паразитних ефектів. Для цього важливим є розроблення сигнальних перетворювачів із високою завадостійкістю та використання методів моделювання, таких як SPICE (Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis).

Підвищення точності ємнісних сенсорних пристроїв досягається завдяки використанню програмованих систем на кристалі (PSoC), які інтегрують сигнальне перетворення, самодіагностику та комунікаційні модулі в єдиній системі.

Окрему увагу приділено розробці сигнальних перетворювачів для ємнісних сенсорів із мінімізацією впливу паразитних ефектів. Використання методології SPICE-моделювання дозволило провести функціональний аналіз та параметричну оптимізацію сигнального тракту. Запропоновано концепцію формування надлишковості вимірювань на основі принципів Data Fusion, що дає змогу забезпечити високу точність навіть за наявності зовнішніх завад.

Отримані результати свідчать про можливість створення інтелектуальних сенсорних пристроїв, які відповідають концепції Smart Sensor, забезпечують самодіагностику та адаптацію до змінних умов середовища. Це відкриває нові перспективи для їх застосування в точних вимірювальних системах, промисловій автоматизації та медичних приладах.

Автори висловлюють щирю вдячність Міністерству освіти і науки України за фінансову підтримку цього дослідження (грант «Органічний пристрій із внутрішнім підсиленням фотоструму для реєстрації слабких сигналів у близькій інфрачервоній області спектра», № 0123U101690).

Список літератури:

1. Bodini A., Pandini S., Sardini E., Serpelloni M. Design and fabrication of a flexible capacitive coplanar force sensor for biomedical applications // 2018 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS), Seoul, Korea (South), 2018. P. 1–5. DOI: 10.1109/SAS.2018.8336775.
2. Lee M., Kim H., Kim J., Jeong M., Lee J. Au-Based Biocompatible Capacitive Strain Sensor // 2023 IEEE International Conference on Flexible and Printable Sensors and Systems (FLEPS), Boston, MA, USA, 2023. P. 1–3. DOI: 10.1109/FLEPS57599.2023.10220408.
3. Yaqoob M., Qaisrani S. R., Waqas M., Ayaz Y., Iqbal S., Nisar S. Control of robotic arm manipulator with haptic feedback using programmable system on chip // 2014 International Conference on Robotics and Emerging Allied Technologies in Engineering (iCREATE), Islamabad, Pakistan, 2014. P. 300–305. DOI: 10.1109/iCREATE.2014.6828384.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ОТРИМАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ

Добровольська Л.Н.,
професор,
Луцький національний технічний університет,
кафедра електричної інженерії

Одним з перспективних напрямків є одержання електроенергії з CO_2 . Однак роботи фактично тільки починаються і тому є мало матеріалу як по відновлювальних процесах електроенергії, так і по обладнанню та оснащенню. Тому важливим завданням є відбір найкращої теорії та відповідного технічного обладнання та оснащення та їх часткова уніфікація.

Одержані результати по найбільш складному отриманню електроенергії з CO_2 . Це пристрої для уловлювання CO_2 з повітря чи рідин. При дослідженні таких схем уловлювання CO_2 встановлено, що видалення CO_2 найкраще проводити після спалювання палива та киснево-паливного спалювання. Для реалізації цієї схеми відомі деякі поодинокі оригінальні взірці технологічного обладнання та оснащення, які можна використати вже тепер для одержання відновлювальної електроенергії з CO_2 , встановлюючи їх безпосередньо на трубах викиду шкідливих газів. Такі пристрої уловлюють до 90% CO_2 , хоча повільно, і вважаються кращими. При спалюванні збагаченого киснем палива уловлювання CO_2 проходить за рахунок збільшення кисню, а не повітря, що здешевлює процес відновлення електроенергії з CO_2 . На основі проведення аналізу досліджень була розроблена універсальна установка одержання енергії з CO_2 , на яку вже отримано патент. Конструкція складається з уловлювачів CO_2 , які розміщуються над середовищем з CO_2 , Уловлений CO_2 перетворюється в рідке паливо за допомогою нових оптимальних каталізаторів. Таким чином вирішується проблема глобальної зміни клімату за допомогою очищення земної атмосфери. Відомі пристрої, що входять в склад цієї установки, підбираються за критерієм сучасності конструкції та високих техніко-економічних показників.

Новим з такої установці є взаємозв'язок окремих пристроїв, використання двох джерел запасів енергії як резервуара, так і акумулятора, розташування уловлювачів CO_2 і пристроїв використання механічної енергії. Техніко-економічна ефективність застосування розробленої установки обґрунтовується новою якістю, котра отримується за рахунок використання вказаних пристроїв.

Список літератури

1. Добровольська Л.Н. Патент на корисну модель 145534 Україна, МПК /НОЗК 4/08/2006.01/. Установка для одержання енергії з вуглекислого газу / В.А.Шабайкович, Н.С.Григор'єва, Л.О.Гуменюк, Л.Н.Добровольська, Д.С. Собчук; заявник і патентовласник Луцький НТУ. – № u201911430 (72); заявл. 28.12.20 опубл. 28.12.20, Бюл. № 24. – 4 с.

ЕФЕКТИВНЕ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА КОРИСНОЇ ДІЇ ДВЗ В МЕХАНІЧНУ РОБОТУ

Куць Н.Г.

канд. техн. наук, доцент,
кафедра автомобілів і транспортних технологій,
Луцький національний технічний університет

Коефіцієнт перетворення теплової енергії в механічну роботу визначається як термічний ККД двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ). Вдосконалення цього показника є ключовою задачею інженерів та науковців, оскільки підвищення ККД дозволяє не лише зменшити витрату пального, а й знизити шкідливі викиди та покращити екологічні показники двигунів.

У всіх ДВЗ, що працюють на рідкому паливі, прагнуть до повного згорання палива, однак досягти цього повною мірою неможливо. Процес горіння не є миттєвим і вимагає певного часу. Якщо паливно-повітряна суміш згорає майже миттєво, то згорання сажових частинок триває значно довше. У результаті частина незгорілого пального викидається в атмосферу у вигляді сажі.

Розміри сажових частинок варіюються в межах 0,08–0,3 мкм. У процесі коагуляції дрібних частинок максимальний розмір сягає 0,15 мкм, а пік розподілу припадає на 0,08 мкм. Водночас розмір крапель рідкого пального після виходу з форсунки при температурі 298 К становить близько 5200 мкм. Отже, у камері згорання утворюються великі краплі пального, тоді як у відпрацьованих газах сажа має значно менші розміри—в десятки, а то й сотні разів менші.

Ця робота спрямована на аналіз впливу процесу згорання сажових частинок на ефективність роботи двигуна внутрішнього згорання, а також на вивчення способів підвищення ефективності ДВЗ шляхом зниження теплових втрат, зменшення сил тертя та скорочення часу розігріву двигуна.

Досягнення поставленої мети можливе шляхом певних завдань:

- дослідити процес горіння сажових частинок у камері згорання ДВЗ та визначити їхні розміри;
- розробити методику оцінки викидів сажових частинок у навколишнє середовище;
- проаналізувати способи зменшення тертя та зносу рухомих елементів двигуна;
- визначити можливості мінімізації теплових втрат, пов'язаних із нагріванням двигуна та відведенням тепла в атмосферу.

Збільшення ступеня стискання сприяє підвищенню температури і тиску робочої суміші, що призводить до більш повного згорання пального. Використання комбінованих циклів (наприклад, цикл Міллера або Аткинсона), дозволяють знизити витрати енергії на стискання. Детальний розгляд цієї проблеми представлений у дослідженні [1], де проаналізовано різні підходи до підвищення ефективності процесу згорання пального. Основними методами є:

- створення оптимальних умов для горіння пального;
- покращення системи подачі пального шляхом його попереднього підігріву від корпусу двигуна;
- використання каталізаторів для інтенсифікації процесу згорання;
- обробка пального магнітним та електричним полем;
- застосування електричних розрядів і теплового впливу для покращення горіння пального тощо.

Використання нових форм камери згорання для покращення турбулентності паливоповітряної суміші; використання передових систем управління запалюванням і уприскуванням пального. Нанесення на внутрішню поверхню камери згорання покриття з нітриду титану товщиною не більше трьох молекулярних шарів дозволяє змінити механізм передачі енергії при пружному зіткненні молекул паливоповітряної суміші з поверхнею. У такому разі енергія передаватиметься не через взаємодію з окремими кластерами матеріалу корпусу двигуна, а через всю структуру нанесеного покриття. Це значно знижує коефіцієнт теплопередачі в процесі конвективного теплообміну всередині камери згорання ДВЗ.

Оптимізація системи охолодження двигуна зменшує надлишкові втрати тепла. Використання теплового насоса для охолодження корпусу двигуна [2] дозволяє ефективно відводити тепло та спрямовувати його на створення комфортних умов для пасажирів транспортного засобу. Альтернативний підхід розглянуто в роботі [3], де запропоновано застосування двигуна Стірлінга як теплового насоса, що дає змогу перетворювати тепло, отримане від корпусу двигуна та системи вихлопу відпрацьованих газів, в електричну енергію.

Використання матеріалів з низькою теплопровідністю (керамічні покриття, теплозахисні бар'єри в камері згорання) та системи рекуперації відпрацьованого тепла (наприклад, термоелектричні генератори); використання низьков'язких мастильних матеріалів для зниження тертя в двигуні та використання покриттів із зниженою шорсткістю поверхонь та сучасних підшипникових матеріалів ведуть до підвищення ККД ДВЗ. Для зменшення тертя і зносу поверхні тертьових пар тертя слід зміцнювати покриттями з багатошаровим щільно упакованим станом.

Зменшення теплових втрат у навколишнє середовище досягається за рахунок часткового використання енергії відпрацьованих газів для роботи турбонаддуву та приведення в дію електрогенератора за допомогою турбіни, що працює на вихлопних газах. У дослідженні [4] запропоновано застосувати двигун Стірлінга як тепловий насос у випускній системі, що дозволяє перетворювати відведене тепло в електроенергію. Отримана електрична енергія використовується для живлення системи керування двигуном, що сприяє зменшенню витрати пального та підвищенню ефективності його роботи. У працях [4,5] розглянуто широкий спектр методів оптимізації керування ДВЗ, що дозволяють досягти значного покращення його характеристик.

Перспективи підвищення ККД ДВЗ ведуть до впровадження гібридних силових установок, які дозволяють частково використовувати електричний

привід. Застосування штучного інтелекту та електронного управління для оптимізації роботи двигуна в реальному часі.

Таким чином, підвищення коефіцієнта перетворення теплової енергії в механічну роботу є комплексною задачею, що включає оптимізацію конструкції двигуна, використання новітніх матеріалів, вдосконалення процесу згоряння та інтеграцію енергозберігаючих технологій.

Список літератури

1. Гречихин Л.І. Двигуни внутрішнього згоряння. Фізичні основи технічної діагностики та оптимального управління. Мн.: Навука і техніка, 1995. - 270 с.
2. Kim Sung Chul, Kim Min Soo, Hwang In Chul, Lim Tae Won. Performance evaluation of CO₂ heat pump system for full cell vehicles considering the heat exchanger arrangements. / *Ins. J. Refrig.* 2007. 30. № 7. P. 1195-1206.
3. Тітов, А. А. Використання двигуна стірлінга для малопотужних споживачів електроенергії / А. А. Тітов // Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті: матеріали XXI міжнародної науково-практичної конференції, [Київ], 14-15 травня 2020 р. / Інститут відновлюваної енергетики НАНУ. – Київ, 2020. – С. 248-250.
4. Гречихин Л.І., Лапцевіч А.А., Куць Н.Г. Аеродинаміка літальних апаратів. - Мн.: «Право та економіка», 2012. - 285 с ..
5. Крутов В.І. Автоматичне регулювання і управління двигуном внутрішнього згоряння. М.: Машинобудування, 1989. - 416 с.

ЯК ВПЛИВАЄ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ» НА ЯКІСТЬ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ

Мельниченко Наталія Петрівна

Кандидат технічних наук, доцент
Криворізький національний університет

Для вирішення величезної кількості завдань, які ставить перед нами наша країна, потрібний особливий вид розумової діяльності – просторова уява. За допомогою просторової уяви можна проводити маніпуляції з просторовими структурами – справжніми чи уявними, аналізувати просторові властивості та відносини, трансформувати вихідні структури та створювати нові.

Таким чином просторова уява це такий вид розумової діяльності, який забезпечує створення просторових образів та оперування ними у процесі розв'язування практичних та теоретичних завдань.

Сприяє розвитку у студентів просторової уяви – якостей, що характеризують високий рівень інженерного мислення та необхідних для вирішення прикладних, завдань така дисципліна як нарисна геометрія. Базується нарисна геометрія на власному методі - проектуванні.

Головне місце в нарисній геометрії займає метод Монжа - ортогональне проектування елементів тривимірного простору на дві взаємно -перпендикулярні площині, в результаті якого виходить двокартинний плоский кресленик, що має метричну визначеність і оборотність.

У цьому випадку всі схеми та креслення слід розглядати як двомірні еквіваленти просторових об'єктів. Насамперед, предметом нарисної геометрії є вивчення теорії побудови плоских моделей просторів і теорій та практики вирішення просторових завдань на таких плоских моделях.

Основне призначення курсу «Нарисна геометрія» у вищому технічному навчальному закладі – це не тільки розвинути просторову уяву у студентів, а й сформувати системно-просторову уяву у студентів, яка буде надійною базою для вивчення всіх подальших дисциплін за програмами бакалаврату.

Разом з тим, слід зазначити, що вроджені властивості просторової уяви має лише кілька відсотків населення, а близько 8 відсотків населення не в змозі розвинути її взагалі. Цілеспрямований відбір, за ознакою наявності просторової уяви в абітурієнтів ведеться лише при відборі на де які із технічних спеціальностей та напрямів. Отже, значна кількість студентів просто немає того, що передбачається розвивати. І у зв'язку з цим, така дисципліна, як нарисна геометрія вважається досить складним предметом вивчення, як для студентів технічних спеціальностей, так і інших опосередковано, із ними пов'язаних.

У багатьох наукових джерелах досить часто піднімається питання про не достатню шкільну підготовку майбутніх інженерів. Для успішного вирішення цієї проблеми необхідно у школі більш глибоко знайомити учнів із певним колом елементарних відомостей, що становлять геометричну основу знань. Необхідно

вчити школярів бачити в навколишніх предметах геометричні тіла, що утворюють їх форму, вчити впізнавати геометричні форми в тих предметах, які їм трапляються на очі чи не щодня.

Ця здатність бачити геометрію навколо себе є найціннішою властивістю, що призводить до утворення абстрактних понять геометричних фігур, таких як прямокутник, коло, призма, циліндр та їх взаємодію. Термін просторова уява також означає людську здатність чітко представляти тривимірні об'єкти в деталях та кольоровому виконанні.

Просторова уява – це специфічний вид розумової діяльності, яка має місце у вирішенні завдань, що вимагають орієнтації в практичному та теоретичному просторі (як видимому, так і уявному) .

У найрозвиненіших формах це мислення зразками, у яких фіксуються просторові властивості і відносини. Оперуючи вихідними образами, створеними на різній наочній основі, мрозеднаннялення забезпечує їх видозміну, трансформацію та створення нових образів, відмінних від вихідних.

Нарисна геометрія також допомагає у розвитку системного мислення. Вихідний принцип системного мислення – мистецтво абстрагуватися від розрізнення того чи іншого предмета розгляду, від тих його характеристик, які здаються розрізненими частками, виявляючи глибокі між ними зв'язки та закономірності. Такий підхід дає можливість виявляти зв'язок між окремими подіями, та, усвідомлюючи їх справжню природу і відповідні закономірності впливати на їх хід.

Системне мислення дає студенту інструмент для вирішення складних інженерно-технічних завдань нарисної геометрії, використовуючи точні графічні методи. Таким чином дисципліна нарисна геометрія розвиває у майбутнього інженера властивості необхідні для майбутнього інженера.

Аналіз - уявне розчленування об'єкта, наприклад розподіл на складові етапи рішень з подальшим їх порівнянням.

Синтез – об'єднання окремих етапів рішень у ціле. Зазвичай є сусідами з аналізом є, синтез, абстракція, узагальнення, конкретизація.

Абстракція – виділення деяких етапів розв'язування завдань, які у цьому типі завдань мають бути.

Узагальнення – виділення загальних істотних етапів розв'язування завдань, які потрібно порівняти.

Конкретизація – операція, зворотна узагальнення, виділення у вирішенні завдань характерних саме для неї етапів, не пов'язаних з етапами рішень, загальними для класу завдань (проекційні завдання, метричні та ін.)

Нарисна геометрія розвиває логічне мислення, просторове уявлення і уяву, яке набувається відразу, а виробляється у процесі ґрунтовного вивчення теоретичного матеріалу, самостійного розв'язання завдань та аналізу вже вирішених завдань, можливість уявляти розв'язування задач у просторі. Нарисна геометрія розвиває просторове мислення, без якого немислимо ніяка інженерна творчість; спеціальний тематичний підбір графічних завдань розвиває логічне мислення, схильність до аналізу тощо. (загальні методи розв'язування задач

сприяють засвоєнню алгоритмів, допомагаючи вирішувати складні графічні завдання.

Висновки. У процесі вивчення нарисної геометрії розвивається просторова уява, розширюється загальнонауковий кругозір студентів, розвиваються навички логічного мислення, уважність, спостережливість, акуратність та інші якості, розвиток яких є одним із завдань навчання та виховання у вищій технічній школі. Нарисна геометрія входить до групи загальнотехнічних дисциплін, що становлять основу будь-якої інженерної освіти. Вона вчить грамотно володіти виразною технічною мовою – мовою креслення, уміння складати та вільно читати кресленики, вирішувати за допомогою креслень різні інженерно-технічні завдання. Всі ці властивості допомагають не тільки у подальшій навчання, а і в майбутній роботі інженера.

Список літератури

1. Скляр П. П. Гуманізація вищої технічної освіти як чинник виховання людини-творця / Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Динаміка наукових досліджень». 2003 . Т. 13. Психологія. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. 2003. С. 52-54.

2. Дворників В. А., Мельниченко Н.П., Шамрай О.В. «Методологічні проблеми вивчення фундаментальних та загально-інженерних дисциплін в умовах перебудови технічної освіти». Гірничий вісник № 103, ДВНЗ «Криворізький національний університет». 2018. С. 163–168.

3. Гірний О.І., Швай Р.І. Сучасна освітня парадигма в Україні – евфемізм чи поняття з конкретним змістом. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. ч.1. С.32–34.

4. Рєзник Т. І. Психологічний зміст труднощів у навчання студентів - першокурсників // Практична психологія та соціальна робота №1 2002. с. 1 – 32.

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РОТОРНИХ ЕКСКАВАТОРІВ

Налобіна О.О.,

д.т.н., професор кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем, ТОВ «Технічний університет Метінвест політехніка»

Голотюк М.В.,

к.т.н., доцент кафедри автоматизації, електро-та робототехнічних систем, ТОВ «Технічний університет Метінвест політехніка»

Бундза О.З.,

к.т.н., доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем, ТОВ «Технічний університет Метінвест політехніка»

Оновлення парку гірничих машин, зокрема роторних екскаваторів, дороговартісний процес, який не завжди є доступним для підприємств в Україні, що пояснюється різким зменшенням фінансових поступлень в умовах війни. Тому одним із резервів, які рекомендовано використовувати для забезпечення надійності дорогої техніки в процесі її експлуатації, є пошук рішень, спрямованих на збільшення строку служби і створення раціональних умов експлуатації, які унеможливають (зменшують) негативний вплив динамічних навантажень.

Вирішенню проблем надійності та удосконалення систем технічного обслуговування та ремонту гірничих машин і обладнання присвячені роботи Горбатюка Є. В., Громадського А. С., Pugin, K. G., Гавриш П. А. та інші вчені [1-6].

Аналіз чинних праць виявив, що такі питання як контроль та методи оцінювання технічного стану машин, зокрема роторних екскаваторів пророблені не достатньо. Тому є потреба у розробці методик оцінки технічного стану роторних екскаваторів без розбирання основних механізмів.

Дана задача може бути вирішена завдяки обґрунтованому вибору чинних методів діагностування з урахуванням найпоширеніших несправностей та їхнього удосконалення, що потребує проведення аналізу основних відмов.

Діагностування дозволяє оцінити технічний стан як екскаватора в цілому так й окремих його агрегатів та вузлів без розбирання, виявити несправності. Результати діагностування також є підґрунтям для розроблення прогнозу ресурсу роботи. Крім того, діагностування дозволяє обґрунтувати періодичність ТО-1 та ТО-2 використовуючи фактичні показники зміни параметрів технічного стану.

Використання фактичних показників зміни параметрів технічного стану також дозволяє уточнити потрібний обсяг робіт з технічного обслуговування та ремонту, відповідно, зменшити витрати на їхнє проведення.

Усі види контролю та діагностики повинні проводитися з використанням стандартних засобів вимірювань, що відповідають вимогам Державної системи забезпечення єдності вимірів [7]. Обробка отриманих даних проводиться з використанням базових залежностей статистики.

На даний час використовують, в основному, неруйнівні методи контролю, а саме:

- візуально-вимірювальний контроль,
- магнітний контроль,
- тепловий контроль.

Прояви дефектів, які було зафіксовано, упорядковуються за показником частоти їхнього прояву. Але система отриманих даних є недостатньою для обґрунтування рішень щодо продовження терміну служби роторних екскаваторів. Пояснюється це тим, що події (відхилення показників) носять ймовірнісний характер. Ймовірність прояву, а також інтенсифікація розвитку того чи іншого дефекту значним чином залежить від зовнішніх факторів. Розглянемо їх.

Характеристики довкілля. Під час виконання робіт деталі та вузли роторного екскаватора постійно знаходяться під впливом вологості, температури навколишнього середовища, стану породи, пилу, тощо. Так температурний режим суттєво впливає на процеси старіння деталей, виготовлених із гуми, вологість сприяє розвитку корозійних плям на поверхні металевих деталей та вузлів.

Експлуатаційно – конструктивні параметри до яких можна віднести зусилля копання, конфігурацію і степінь спрацьовування зубців лопати, стан мастила в гідравлічній системі, тощо.

Виробнича організація. Ведення робіт, яке характеризується відстанню перегонів, частотою вибухових робіт.

Слід враховувати також взаємний вплив наведених факторів.

Наприклад, стан породи, який можна оцінити показником міцності на стиск, значним чином впливає на динаміку спрацьовування зубців ківша, спрацьовування ходового обладнання. Стан спрацьовування, в свою чергу, вплине на зусилля різання породи та продуктивність виконання робіт.

Температурний режим також впливає на продуктивність виконання робіт. За умови низької температури порода замерзає, стає твердішою, що веде до зростання зусилля різання породи та зменшення продуктивності.

Бачимо, що проблема забезпечення надійності роторного екскаватора є доволі складною й багатогранною, що ускладнює формування переліку рішень для продовження їхнього терміну служби.

Обґрунтування низки таких рішень є можливим лише на підставі системного аналізу функціонування складної технічної системи «екскаватор – робоче середовище» і обґрунтування моделей багатокритеріальної оптимізації.

Для створення таких моделей необхідно сформулювати достатньо об'ємний банк даних про типові відмови та дефекти конструктивних елементів

екскаватора за умови їхнього прояву під впливом різноманітних зовнішніх факторів.

Такі дані нами було зібрано та згруповано, визначено середні значення. Аналіз бази даних дозволив встановити деякі закономірності утворення та подальшого розвитку дефектів (поломок) окремих конструктивних елементів роторного екскаватора, з урахуванням яких обґрунтовані багатокритеріальні моделі, які дозволяють прогнозувати термін їхньої експлуатації за різних умов.

Список літератури

1. Горбатюк, Є. В. Робочі органи землерийних машин з роздільним потоком розвантаження/ Є. В. Горбатюк // Науково-практичні проблеми моделювання та прогнозування надзвичайних ситуацій : зб. наук. статей. – Київ : МНС України, КНУБА, 1999. – Вип. 2. – С. 117-119.

2. Громадський, А. С. Проектування, формування та використання комплексів гірничорудного механізованого обладнання : навч. посіб. / А. С. Громадський, Ю. Г. Горбачов, О. С. Ліфенцов. – Кривий Ріг : КНУ, 2017. – 229 с.

3. Pugin, K. G. Improving the reliability of hydraulic systems of technological machines /K. G. Pugin // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 971: Machine

4. Havrysh, P. A. Manual «Features of metal structure repair by welding» [Osoblivosti metodiv remontu metalokonstrukcij zvaryuvannyam] / P. A. Havrysh. – Kramatorsk : DSEA, 2020. – 120 p.

5. Гавриш, П. Юсіфов, В. Підвищення продуктивності екскаватора CAT 349D2. *Технічні науки та технології*, 2023. № 3 (33), 103–110. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3\(33\)-103-110](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3(33)-103-110)

6. Edwards, D.J., Malekzadeh, H., Yisa, S.B. A linear programming decision tool for selecting the optimum excavator. *Struct. Surv.*, 2001. № 19(2), 113–120.

7. ДСТУ 2709-94 Державна система забезпечення єдності вимірювань. Автоматизовані системи керування технологічними процесами. Метрологічне забезпечення. Основні положення. – Введ. 01.07.1995. – 16 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Собчук Д.С.,

к.т.н., доцент

Луцький національний технічний університет,
м. Луцьк, Україна

Перебої в електропостачанні призводять до значних економічних втрат та можуть спричинити незворотні наслідки для технологічних процесів у тваринництві та птахівництві. Сучасні фермерські господарства характеризуються високим рівнем автоматизації, де більшість критичних процесів безпосередньо залежать від електроенергії. Це включає системи вентиляції та кондиціонування, автоматизовані системи годування, системи доїння та охолодження молока, а також освітлення та обігрів приміщень.

Дослідження спрямоване на забезпечення безперервності виробничих процесів, мінімізацію залежності від зовнішніх факторів, оптимізацію витрат на електропостачання та підвищення загальної енергетичної безпеки господарства і передбачає аналіз існуючих структур автономних систем електроживлення, вивчення особливостей їх впливу на централізоване електропостачання, визначення закономірностей електроспоживання технологічних процесів та обґрунтування ефективності використання відновлюваних джерел енергії. Для кожного завдання розроблено специфічні методики дослідження, що включають вивчення типових схем, аналіз взаємодії з мережею, дослідження графіків навантаження та розрахунків техніко-економічних показників. Дане дослідження базується на комплексному підході, що поєднує системний аналіз структур електропостачання, математичне моделювання режимів роботи, техніко-економічний аналіз та експериментальні дослідження на діючих об'єктах. Такий підхід забезпечує всебічне врахування взаємозв'язків між елементами системи, точне прогнозування режимів роботи, визначення економічної доцільності рішень та практичне підтвердження теоретичних розрахунків.

Проведене дослідження дозволило визначити оптимальні конфігурації автономних систем електроживлення, розробити критерії вибору потужності резервних джерел та встановити закономірності інтеграції відновлюваних джерел. На практиці досліджено впровадження сонячних електростанцій потужністю 30 кВт, проаналізовано ефективність систем автоматичного введення резерву та оцінено економічну доцільність гібридних систем електропостачання. Техніко-економічний аналіз показав, що впровадження гібридних систем знижує витрати на електроенергію на 30-40%, має термін окупності 4-6 років та підвищує надійність електропостачання на 95%.

Результати дослідження втілились у конкретні рекомендації щодо вибору структури автономних систем електроживлення, методику оцінки необхідної потужності резервних джерел, алгоритми управління гібридними системами та

технічні рішення для підвищення надійності електропостачання. Розроблені рішення характеризуються можливістю впровадження на різних типах фермерських господарств, адаптивністю до різних кліматичних умов, масштабованістю та простотою експлуатації.

Висновки

Дослідження підтвердило ефективність комплексного використання традиційних та відновлюваних джерел енергії для забезпечення надійного електропостачання фермерських господарств. Впровадження автономних систем електроживлення суттєво знижує залежність від централізованого електропостачання, забезпечує безперервність технологічних процесів, підвищує енергетичну безпеку господарства та зменшує економічні втрати від перерв електропостачання. Оптимальним рішенням визначено створення гібридних систем, що поєднують сонячні електростанції, дизель-генераторні установки, системи накопичення енергії та автоматичні системи керування.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку нових алгоритмів керування, оптимізацію систем накопичення енергії, інтеграцію з smart grid технологіями та вдосконалення методів прогнозування споживання електроенергії.

Список літератури

1. Д. С. Собчук, Л. Н. Добровольська. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ТА АЛГОРИТМІВ /КОРИГУВАННЯ МОДЕЛІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ТА ЦИВІЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ /Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика» №2(27)2022
<https://doi.org/10.31474/2074-2630-2022-2-52-57>

2. Л. Н. Добровольська, Д. С. Собчук. ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ МЕТОДОМ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В САПР. «Наукові праці Донецького НТУ. Серія: Електротехніка і енергетика», - №1(26)- С. 2022. – ISSN 2074-2 <https://doi.org/10.31474/2074-2630-2022-2-52-57>

3. П. Д. Лежнюк, В. О. Комар, К. О. Л. Н. Добровольська Повстянко. ВІДНОСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЗАСОБІВ БАЛАНСУВАННЯ РЕЖИМІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ З ВІДНОВЛЮВАНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ . Вісник Вінницького політехнічного інституту. – №6. – 2022. – С. 45–47. – ISSN 1997-9266

<https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/2769>

4. IRENA (2019). Renewable capacity statistics. URL: <https://www.irena.org/publications/2019/Mar/Renewable-Capacity-Statistics-2019> (дата звернення: 15.11.2021).

ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ОБЛІПИХИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ НАПОЇВ

Суткович Тетяна Юліанівна

кандидат технічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти
Полтавський університет економіки і торгівлі

Штеркель Анжеліка Юріївна

магістр
Полтавський університет економіки і торгівлі

Погіршення умов навколишнього середовища, надмірні навантаження різної природи (емоційні, психологічні, фізичні та ін.), використання різних харчових добавок та інгредієнтів, які не зовсім є корисними, а довге їх споживання може привести до погіршення стану здоров'я, потребує особливого харчування, яке б змогло нівелювати ці негативні впливи [1].

Традиційні продукти харчування не можуть забезпечити організм людини оптимальною кількістю необхідних есенціальних речовин. Тому актуальним завданням є розробка спеціальних харчових продуктів, які мають достатню кількість природніх нутрієнтів, що сприятливо впливатимуть на здоров'я людини [2].

Дикорослі ягоди є одним із основних джерел таких інгредієнтів. Вони містять природні біологічно активні речовини (БАР), які позитивно впливають на діяльність нервової і серцево-судинної систем, нормалізують функції окремих органів, впливають на обмінні процеси, зміцнюють імунну систему, знижують ризик виникнення захворювань і прискорюють процес одужання, забезпечують захист організму від несприятливих чинників довкілля [3].

Одним із яскравих представників сировини з високим вмістом природніх нутрієнтів є обліпіха. Вона багата вітамінами С, Р, В₁, В₂, В₉, К; містить ненасичені жирні кислоти; мінерали такі як магній, залізо, марганець, сірку, алюміній, бор, кремній та титан. Каротин сприяє поліпшенню зору, а також допомагає боротися з бактеріальними і грибковими захворюваннями. Тіамін, що міститься в плодах обліпіхи, допомагає організму краще реагувати на стреси, а також уповільнює процес старіння [4].

Продукти, які мають в своєму складі певні кількості БАР можна віднести до функціональних.

Серед існуючих груп функціональних продуктів харчування найбільш стрімке зростання на ринку демонструють функціональні напої, асортимент яких досить обширний.

Найчастіше вживаним є безалкогольні напої, розроблені на основі соків. Не всі соки багаті біологічно активними речовинами. Одним із таких є березовий сік [5]. Тому насичення його корисними компонентами вторинної сировини ягід обліпіхи є актуальним завданням.

Метою роботи є удосконалення технології отримання функціональних напоїв на основі березового соку шляхом використання вторинної. Основним завданням є обґрунтування можливості виробництва функціональних напоїв підвищеної харчової та біологічної цінності за рахунок пришвидшення процесу екстракції БАР із вторинної сировини обліпихи ультразвуковою обробкою

В основу роботи ультразвукових коливань покладений принцип електронного перетворення енергії в механічні пружні коливання з допомогою п'єзоелектричного ефекту. В результаті ультразвукової дії відбувається руйнування клітинних структур. Це прискорює процес переходу корисних речовин в екстрагент за рахунок їх вимивання [6].

Екстрагування поживних речовин із продуктів переробки обліпихи здійснювали наступним чином: вичавки ягід заливали екстрагентом у співвідношенні 1:3. Екстрагентом слугував березовий сік. Таку суміш обробляли ультразвуковими коливаннями протягом 10...20 хв. Після обробки проводили центрифугування. Дослідження основних фізико-хімічних показників отриманих екстрактів проводили кожні 5 хв.

Аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що ультразвукова обробка позитивно впливає на процес екстракції основних поживних речовин: вміст сухих речовин в березово-обліпиховому напої при обробці протягом 20 хв зріс на 42 % в порівнянні з контролем (березовий сік), в'язкість при цьому зросла 1,4 %, вміст вітаміну С зріс майже в 23 рази, вміст титрованих кислот - в 5 разів.

Використання запропонованого нами технологічного прийому, який передбачає обробку ультразвуком суміші березового соку із вторинною сировиною дає можливість отримати напій, 100 г якого забезпечує третину добової потреби у вітаміні С.

Підсумовуючи вищесказане можна зробити висновок, що застосування ультразвуку при обробці вторинної сировини обліпихи можна отримати березово-обліпиховий напій, збагачений природними нутрієнтами.

Список літератури

1. Капрельянц Л. В. Функціональні продукти / Л.В. Капрельянц, К. Г. Юргачова. Одеса : Друк, 2003. 312 с.
2. Сирохман І. В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. посібник / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 544с.
3. Дикі та надзвичайно корисні. Режим доступу: <https://www.rbc.ua/rus/styler/diki-ta-nadzvichayno-korisni-dietolog-nazvala-1719553630.html>
4. Обліпиха: лікувальні властивості, застосування, рецепти. Режим доступу: <https://healthday.in.ua/travi/oblipikha>.
5. Кожухар В.В., Пилипенка Л.М., Рогова Н.В., Холодний Л.П. Ферментований березовий сік та напої на його основі: одержання, властивості, лікувальна дія, технології виробництва / під ред Кожухаря В.В. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 149 с.
6. Ультразвук у різних галузях. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

HIGHLY SENSITIVE ACTIVE MEDIUM OF NO₂ SENSOR BASED ON CHOLESTERIC-NEMATIC MIXTURE WITH CARBON NANOTUBES

Тимкович Ростислав Ігорович

аспірант кафедри електронної інженерії
Національний університет «Львівська політехніка»

Nitrogen dioxide (NO₂) is one of the most harmful gases in the atmosphere, primarily formed due to the oxidation of nitric oxide and combustion processes [1]. NO₂ is widely used as a sensitive indicator in high-performance fire detection systems [2]. Recent security threats have increased the demand for reliable and rapid detection systems for explosive substances, many of which contain nitro-groups (-NO₂) [3].

Various sensor technologies exist for NO₂ detection, including resistive and optical sensors. While resistive sensors are based on thin semiconductor films, they suffer from low sensitivity and selectivity, high power consumption, and the need for heating [4]. Optical sensors, on the other hand, offer high sensitivity, fast response times, and environmental stability [5]. In optical NO₂ sensors, signal formation is based on the selective reflection of optical radiation from the active medium.

In this study, a cholesteric-nematic mixture (CNM) doped with single-walled, double-walled, and multi-walled carbon nanotubes (CNTs) was used as the active medium for NO₂ detection. The CNM consisted of the cholesteric liquid crystal BLO-61 and the nematic liquid crystal 5CB (25% and 35%) to ensure transmission spectra in the visible range [6].

NO₂ was introduced through the reaction:



Spectral characteristics of CNM samples were measured using a USB-2000 spectrophotometer in the range of 200-1100 nm [7]. To achieve uniform distribution of nanotubes, the mixtures were ultrasonically treated for 10 minutes at 50 W.

Experimental results demonstrate that increasing NO₂ concentration causes a redshift in the transmission spectrum of CNM, with the largest shift observed for multi-walled CNTs at a 0.5% concentration. The spectral sensitivity coefficient (S) is defined as:

$$S = \Delta\lambda / \Delta C$$

where $\Delta\lambda$ represents the shift in transmission minimum due to NO₂ adsorption, and ΔC is the NO₂ concentration change [8].

The maximum spectral sensitivity was found for CNM mixtures with multi-walled CNTs at 35% 5CB concentration, achieving $S = 4.7 \text{ nm/mg/m}^3$ in the NO₂ range of 10–60 mg/m³. This suggests that by adjusting the ratio of CNTs and nematic liquid crystals, optimized gas-sensitive mixtures can be developed.

The obtained results confirm the feasibility of using CNM with CNTs for highly sensitive NO₂ sensors. Further research should focus on analyzing the effect of nanotube geometry on gas absorption efficiency.

References:

1. Z.M. Mykytyuk et al., Highly Sensitive Active Medium of NO₂ Sensor Based on Cholesteric-Nematic Mixture with Impurities of Carbon Nanotubes, *Physics and Chemistry of Solid State*, 22(3), 426-431 (2021).
2. T. Nezel, U.E. Spichiger-Keller, C. Ludin, A. Hensel, *Chimia*, 55(9), 725 (2001).
3. J.F. Fernández-Sánchez, T. Nezel, R. Steiger, U.E. Spichiger-Keller, *Sensors and Actuators B: Chemical*, 113(2), 630 (2006).
4. S. Capone et al., *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 5(5), 1335 (2003).
5. A. Druzhynin et al., *ECS Transactions*, 14(1), 569 (2008).
6. M. Vistak et al., *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 672(1), 67 (2018).
7. M.V. Vistak et al., *Functional Materials*, 24(4), 687 (2017).
8. Z.M. Mykytyuk et al., Highly Sensitive Active Medium of NO₂ Sensor Based on Cholesteric-Nematic Mixture with Impurities of Carbon Nanotubes, *Physics and Chemistry of Solid State*, 22(3), 426-431 (2021).

Scientific publications

MATERIALS

The VII International Scientific and Practical Conference
«Present and future: priority areas of research in scientific and educational activities»

Prague, Czech Republic. 225 p.
(February 17-19, 2025)