

SCI-CONF.COM.UA

CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OCTOBER 16-18, 2023**

**BERLIN
2023**

CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of II International Scientific and Practical Conference

Berlin, Germany

16-18 October 2023

Berlin, Germany

2023

UDC 001.1

The 2nd International scientific and practical conference “Current challenges of science and education” (October 16-18, 2023) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2023. 375 p.

ISBN 978-3-954753-05-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Current challenges of science and education. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-16-18-10-2023-berlin-nimechchina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

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

©2023 MDPC Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Тернавський А. Г., Щетина С. В., Слободяник Г. Я., Кецкало В. В., Петраков Я. А.* 10
УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО ГІБРИДА ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Binate G., Ismailov V., Yusubov N., Shafieva S., Ganbarov K.* 16
THE ORGANIC COMPOUND DIETHYL 2, 2`-(1, 3-DIETHOXY-1, 3-DIOXO-1 λ^5 , 3 λ^5 -DIPHOSPHOXANE-1, 3-DIYL) DIACETATE EVALUATED AS ANTIMICROBIAL AGENT
3. *Горбань В. В., Свердленко Д. О.* 21
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ
4. *Кедров Б. Ю., Кулик А. В.* 25
ЗУСТРІЧІ РУКОКРИЛИХ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА НІЖИН (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)
5. *Кучменко О. Б., Гришко К. О.* 29
АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ ПРОТЯГОМ НАВЧАЛЬНОГО СЕМЕСТРУ ТА В СЕСІЙНИЙ ПЕРІОД
6. *Наумова Ю. Ю., Максименко Ю. В.* 34
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ТА ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЄМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»
7. *Тимченко О. С.* 38
ОГЛЯД АЛЬГОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛАНГХОВДЕ (СХІДНА АНТАРКТИКА)

MEDICAL SCIENCES

8. *Gudaryan O., Cherednyk D. O.* 40
THE EFFECTIVENESS OF OSSEOINTEGRATION DURING DENTAL IMPLANTATION IN PATIENTS WITH DIABETIC OSTEOPATHY AND THE SEARCH FOR WAYS TO IMPROVE IT
9. *Kovalenko N. I., Vovk O. O., Novikova I. V.* 48
ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF OPPORTUNISTIC MICROORGANISMS IN COMMUNICATED PNEUMONIA
10. *Marchenko A. S., Alenchyk N. P., Momot R. A.* 51
COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF CHILDREN WHO WERE BORN NATURALLY AND BY CAESAREAN SECTION

11.	<i>Marchenko A. S., Khokhlova A. O., Snizhko B. V.</i>	53
	MANIFESTATIONS OF ANXIETY AND DEPRESSIVE CONDITIONS DEPENDING ON THE STAGE OF HYPERTENSION	
12.	<i>Nedostup I. S., Kocherha Z. R., Han R. Z., Motryk V. B., Kostyshyn N. S.</i>	56
	STRESS AND FEATURES OF PROVIDING FIRST AID TO CHILDREN IN ACUTE STRESS SITUATIONS CAUSED BY WAR	
13.	<i>Аскарьянц В. П., Кудратуллаева Фарзона Дильмурод кизи</i>	61
	К ВОПРОСУ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ АДЕКВАТНО ПОСТРОЕННЫМ ПИТАНИЕМ	
14.	<i>Гейко В. В., Гейко М. С., Селюкова Т. В.</i>	69
	ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ЕФЕКТІВ ІНТРАНАЗАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДНЕА ЗАДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПАТОЛОГІЧНОГО ПОТЯГУ ДО АЛКОГОЛЮ ТА РІВНЯ ЙОГО СПОЖИВАННЯ ЩУРАМИ ЗРІЛОГО ТА ПІДЛІТКОВО- ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДІВ ОНТОГЕНЕЗУ	
15.	<i>Колоколов В., Ріжняк О. Л.</i>	76
	ТЕРМІНОЛОГІЯ СУЧАСНОЇ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ	
16.	<i>Ломинога С. І., Черниш І. Р.</i>	81
	ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОЇ НЕВРОПАТІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ	
17.	<i>Негода Ю. С., Євсєєва Д. Д., Фролова А. О., Пономаренко Н. С.</i>	85
	КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕТ ТА ПЕТ-КТ В ОНКОЛОГІЇ	
18.	<i>Ординська К. В.</i>	90
	МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ПРИ РАДІАЦІЙНІЙ ЗАГРОЗІ	
19.	<i>Павленко В. О.</i>	94
	ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З КАРДІОСТИМУЛЯТОРОМ, ЯК ЦІЛІСНА ПІДГОТОВКА ОРГАНІЗМУ ДО ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТА ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ	
CHEMICAL SCIENCES		
20.	<i>KlimkoYu. E., Koshchii I. V., Levandovskii I. A., Levandovskii S. I.</i>	101
	BICYCLO[5.2.1]DECA-2,6-DIONE. SYNTHESIS AND PROPERTIES	
21.	<i>Стецьків А. О.</i>	107
	ФАЗОВІ РІВНОВАГИ У ЧОТИРЬОХКОМПОНЕНТНІЙ СИСТЕМІ La-Li-Co-Si ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 400°C	
22.	<i>Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.</i>	111
	ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ УКРАЇНСЬКОЇ ПІСНІ	
TECHNICAL SCIENCES		
23.	<i>Azarenkov V., Bilozubenko V.</i>	117
	FUZZY LOGIC MODEL FOR DETERMINING CAR`S SAFE SPEED	

24.	<i>Богдашкін В. В., Ільєнко С. С., Кравчук І. А.</i>	121
	СУЧАСНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ НА ОБ'ЄКТІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	
25.	<i>Бужор А. Ю., Полулях В. А., Алексєєнко Є. Д., Картуненко М. С., Грицанов М. А.</i>	129
	ПЕРЕВАГИ АВТОМОБІЛІВ НА КОМБІНОВАНОМУ ХОДУ	
26.	<i>Левицька Т. О., Дубовкіна М. Ю.</i>	133
	СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ПРОГНОЗУВАННЯ НА ОСНОВІ БАГАТОШАРОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ	
27.	<i>Літвін Р. Г., Скоп К. І.</i>	140
	МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ САЖОВИХ ФІЛЬТРІВ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ТА ЇХ РЕГЕНЕРАЦІЯ	
28.	<i>Марущак М. П.</i>	146
	ПЕРЕДАЧА КООРДИНАТ НА СТІННІ ЗНАКИ ПРЯМОЮ КУТОВОЮ ЗАСІЧКОЮ	
29.	<i>Осаул О. І., Карпенко Г. В., Авксент`єва А. П.</i>	150
	ПОВІТРЯНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР НАПІВЗАКРИТОГО ТИПУ	
30.	<i>Чайковський С. Ю.</i>	153
	КВАЛІМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЯКОСТІ У ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ	
31.	<i>Щириков О. С., Паламарчук Є. А.</i>	157
	ЗАСТОСУВАННЯ АГЕНТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМАХ	

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

32.	<i>Udodova O., Honcharova O., Vovchuk S., Babakin Yu.</i>	162
	AN ITERATIVE METHOD FOR SOLVING COLONEL BLOTTO'S GAME	
33.	<i>Долян К. В., Панчук О. В., Маранчак В. О.</i>	166
	ПЕДАГОГІКА ПАРТНЕРСТВА – КЛЮЧОВИЙ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	

PEDAGOGICAL SCIENCES

34.	<i>Hubina O.</i>	170
	STUDYING OF THE PHENOMENON OF ONLINE LEARNING THROUGH THE PRISM OF CONTENT ASPECT	
35.	<i>Ivasiuk N.</i>	176
	MODELLING BALANCED INTEGRATED TEACHING MARITIME ENGLISH IN BLENDED MODE FOR SEAFARERS	
36.	<i>Moroz I. V.</i>	182
	RESEARCH ACTIVITY AS A MEANS OF ACTIVATING THE EDUCATIONAL PROCESS IN HISTORY IN BASIC SCHOOL	
37.	<i>Долинський Б. Т., Буховець Б. О., Березняк Г. О., Лупанов Є. Є., Малишев Ю. О.</i>	185
	ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ	

38.	<i>Лопатинська Н. А., Іванова О. С.</i>	189
	ОСОБЛИВОСТІ СФОРМОВАНOSTI КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	
39.	<i>Лук'яник Л. В., Курин О. С.</i>	197
	ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ІГОР НА УРОКАХ «ЯДС»	
40.	<i>Назарова В. В.</i>	204
	КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ РОЗУМОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	
41.	<i>Размолодчикова І. В., Бєлінський В. А.</i>	209
	СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВ ДІТЕЙ У ПОЗАНАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	
42.	<i>Чаяло В. Я., Заводній Т. В., Дроздов О. А.</i>	214
	ЛЮДИНА І ТЕХНОЛОГІЇ: ВЗАЄМОДІЯ ТА ВПЛИВ НА РОЗВИТОК МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З УРАХУВАННЯМ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ	
43.	<i>Яворівська В. Л.</i>	218
	РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ ПЕДАГОГА	
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
44.	<i>Дудецька С. М.</i>	224
	ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ МОЛОДІ НА СУЧАСНОМУ РИНКУ ПРАЦІ	
45.	<i>Буркало Н. І.</i>	227
	КАЗКОТЕРАПІЯ В РОБОТІ З ДІТЬМИ	
46.	<i>Петрик К. С., Шевченко В. В.</i>	232
	ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ПСИХОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ В ЗАКЛАДІ НАВЧАЛЬНОЇ ОСВІТИ	
JOURNALISM		
47.	<i>Коваль Я. М.</i>	239
	СПЕЦИФІКА ВИСВІТЛЕННЯ ПИТАНЬ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ В ЗМІ	
ART		
48.	<i>Shevchenko L.</i>	245
	CIRCUS DIRECTOR – WILLIAMS TRUZZI: SPECIFICITY AND PECULIARITY IN THE CONTEXT OF PERFORMATIVE ART	
49.	<i>Антоненко І. В.</i>	248
	ЦИФРОВІ ІНТЕР'ЄРИ І ВІРТУАЛЬНІСТЬ ЯК ГЕНЕРУЮЧА ПРАКТИКА	

50. *Ігнат'єва С. В., Абрамович О. О.* 255
ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОЇ ТА ЗОВНІШНЬОЇ ТЕХНІКИ АКТОРА В РАДІОМИСТЕЦТВІ (НА ПРИКЛАДІ РАДІОДРАМИ)
51. *Курдунова О. М., Дегтяр Л. П.* 260
ОСОБЛИВОСТІ ВТІЛЕННЯ МІФОЛОГІЧНИХ ОБРАЗІВ МАВОК В ХОРЕОГРАФІЧНИХ ТВОРАХ УКРАЇНСЬКИХ БАЛЕТМЕЙСТЕРІВ
52. *Охрименко С. В., Тихомиров А. Ю.* 267
НОВАТОРСЬКІ ПОШУКИ ЛЕСЯ КУРБАСА В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ АКТОРА
53. *Черепушко О. В., Татаренко М. Г.* 271
СПЕЦИФІКА РЕЖИСЕРСЬКОГО ВТІЛЕННЯ ШЕКСПІРІВСЬКИХ ТВОРІВ НА СЦЕНІ АНГЛІЙСЬКОГО ТЕАТРУ ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

PHILOLOGICAL SCIENCES

54. *Abdullayeva Mahire Movlud gizi* 277
ACTIVITIES FOR EXPRESSIVE READING IN TEACHING SENTENCE STRUCTURE IN ELEMENTARY CLASSES
55. *Gunel Shefiyeva Elkhan gizi* 283
THE IMPORTANCE OF VOCABULARY TEACHING
56. *Matmadova Konul Aladdin gizi* 289
THE DEVELOPMENT OF LANGUAGE AND THINKING DURING THE PERIOD OF PEDAGOGICAL TRAINING
57. *Богатько В. В., Бевз М. О.* 294
УДОСКОНАЛЕННЯ МОВНОЇ ТА МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ CLASSCRAFT
58. *Богатько В. В., Поліщук О. Є.* 300
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
59. *Жадан Т. В.* 306
ВЕРБАЛІЗАЦІЯ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ
60. *Ліпатнікова П. С., Буданова Л. Г.* 310
ВИЗНАЧЕННЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ ЕМОЦІЙНО-ВЕКТОРНОГО КОМПОНЕНТА В ПРОЦЕСІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ ЖАНРУ ПОПУЛЯРНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

ECONOMIC SCIENCES

61. *Вуднюк Л., Вуднюк І.* 314
THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN IMPROVING THE BUSINESS'S ECONOMIC SECURITY
62. *Безрукова Н. В., Свічкарь В. А.* 319
ТЕХНОЛОГІЇ ЯК АКСЕЛЕРАТОРИ РОЗВИТКУ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ

63.	<i>Гафарлы Галиб Низами оглы</i>	324
	ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ	
64.	<i>Гусейнов Магеррам Джалал, Эльчин Салахов Ариф, Рафига Нифталиева Шахин</i>	329
	ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ ИСТОЧНИКОВ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО АЗЕРБАЙДЖАНА	
65.	<i>Денисенко Д. О., Лимонова Е. М.</i>	336
	ОСОБЛИВОСТІ І СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНОЇ КОРПОРАЦІЇ	
66.	<i>Довганіч Д. В., Данило С. І.</i>	342
	СТАНОВЛЕННЯ ТА АНАЛІЗ РИНКУ ПОБУТОВИХ ПРАЛЬНИХ МАШИН В УКРАЇНІ	
67.	<i>Идрисли Парвин Гусейн оглы</i>	350
	ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ КРЕДИТНЫХ РЕСУРСОВ	
68.	<i>Исмайылова Тарана Видади кызы</i>	354
	СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ	
69.	<i>Івченко В. М., Зірнзак О. С., Солошонок А. Л., Мамочка А. Ю.</i>	358
	ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	
70.	<i>Курбецький С. М., Крисоватий А. І.</i>	365
	ЕФЕКТИВНА ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ОПЕРАЦІЙ ТА ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ	
71.	<i>Овсієнко В. В.</i>	368
	МАРКЕТИНГОВИЙ ПЛАН ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ УСПІХОМ ПІДПРИЄМСТВА	
72.	<i>Пташник С. А., Куролап Д. І.</i>	373
	ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ	

AGRICULTURAL SCIENCES

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО ГІБРИДА ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Тернавський Андрій Григорович,

к.с.-г.н., доцент

Щетина Сергій Васильович,

к.с.-г.н., доцент

Слободяник Галина Яківна,

к.с.-г.н., доцент

Кецкало Вікторія Валеріївна,

к.с.-г.н., доцент

Петраков Ярослав Анатолійович,

магістрант

Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Вступ. Огірок у нашій державі є одним з головних та улюблених овочів. Його плоди характеризуються відмінними смаковими якостями як у свіжому, так і переробленому вигляді. Даний продукт давно полюбився українцям та міцно входить до їх звичного раціону харчування. Наразі вітчизняне виробництво даної продукції задовольняє внутрішній ринок десь на 80%, а переробні підприємства вимушені скорочувати своє виробництво через відсутність високоякісної сировини. Така ситуація викликана тим, що більшість підприємств різної організаційно-правової форми власності продовжують культивувати огірок за традиційною технологією – в розстил, якій властива велика затрата ручної праці та низька продуктивність рослин, що робить виробництво малоефективним. Ситуація ускладнюється й тим, що частина овочевих господарств випали із сегменту діючих через анексію українських територій країною сусідом.

Для конкурування в сучасних ринкових умовах на фоні перебування України в СОТ, необхідно впроваджувати сучасні енерго- та ресурсозберігаючі технології вирощування рослин, які сприятимуть зростанню їх продуктивності та одночасному зниженню собівартості продукції. На сьогодні такою технологією для огірка може бути вирощування рослин на вертикальній шпалері. Донедавна в Україні дана технологія була маловідомою, хоча її вже кілька десятиліть з успіхом застосовують в країнах Європи.

Ціль досліджень. Оскільки досліджень, пов'язаних з вивченням шпалерної технології огірка дуже мало, то на меті було вивчити її вплив на продуктивність рослин огірка, якість плодів та порівняти з традиційною технологією в розстил в умовах Лісостепу України.

Матеріали і методи досліджень. Наукові дослідження було проведено упродовж 2022–2023 рр. на дослідному полі кафедри овочівництва Уманського національного університету садівництва. Ґрунт – чорнозем опідзолений, важкосуглинковий на лесі. Вміст гумусу в орному шарі – 3,2%, рН сольове 6,0, ступінь насиченості Ґрунту основами – 91%. Лісостеп України – це зона нестійкого зволоження, тому в нашому досліді було встановлено штучне зрошення – краплинну систему, з допомогою якої забезпечували дослідні рослини вологою. Від сходів до цвітіння вологість підтримували на рівні 75-80% НВ, а під час масового плодоутворення – на рівні 85–90% НВ.

Дослідження проводили з середньостиглим гібридом вітчизняної селекції Слобожанський та ранньостиглим гібридом Сатіна F₁ („Нунемс, Голландія”) безрозсадним способом. Рослини кожного гібрида вирощували за сучасною технологією – на вертикальній шпалері та за традиційною – в розстил. За контроль прийнято варіант гібрида Слобожанський з вирощуванням у розстил. У відкритий Ґрунт сівбу здійснювали в I декаді травня за схемою розміщення рослин 140×15 см. Повторність досліді була чотириразова, площа облікової ділянки становила 8,4 м².

У процесі досліджень відмічали фенологічні фази росту і розвитку рослин, їх біометричні параметри, урожайність та якість продукції. Урожай

обліковували вибірково по мірі настання технічної стиглості плодів поділянково ваговим методом. Плоди за кожного збору розподіляли на товарні та нетоварні згідно діючого стандарту.

Результати і обговорення. За фенологічними спостереженнями різниця між технологічними моделями вирощування гібридів огірка була дуже помітною за фази цвітіння рослин. Так, у гібрида Слобожанський рослини квітували раніше за вертикальної моделі – на 44 добу від сівби, а за горизонтальної на 4 доби пізніше. Аналогічна ситуація була і в гібрида Сатіна: за вертикальної моделі рослини вступали у дану фазу на 41 добу від сівби, на за горизонтальної лише на 45 добу. Плоди у кожному варіанті формувалися у середньому через 6 діб від масового цвітіння. Варто відмітити, що між гібридами усі фази росту та розвитку швидше проходили у ранньостиглого гібрида Сатіна.

Залежно від гібрида та технологічної моделі вирощування змінювалася тривалість плодоношення рослин огірка. Так, загалом у середньостиглого гібрида Слобожанський він був довшим аніж у ранньостиглого гібрида Сатіна (рис. 1).

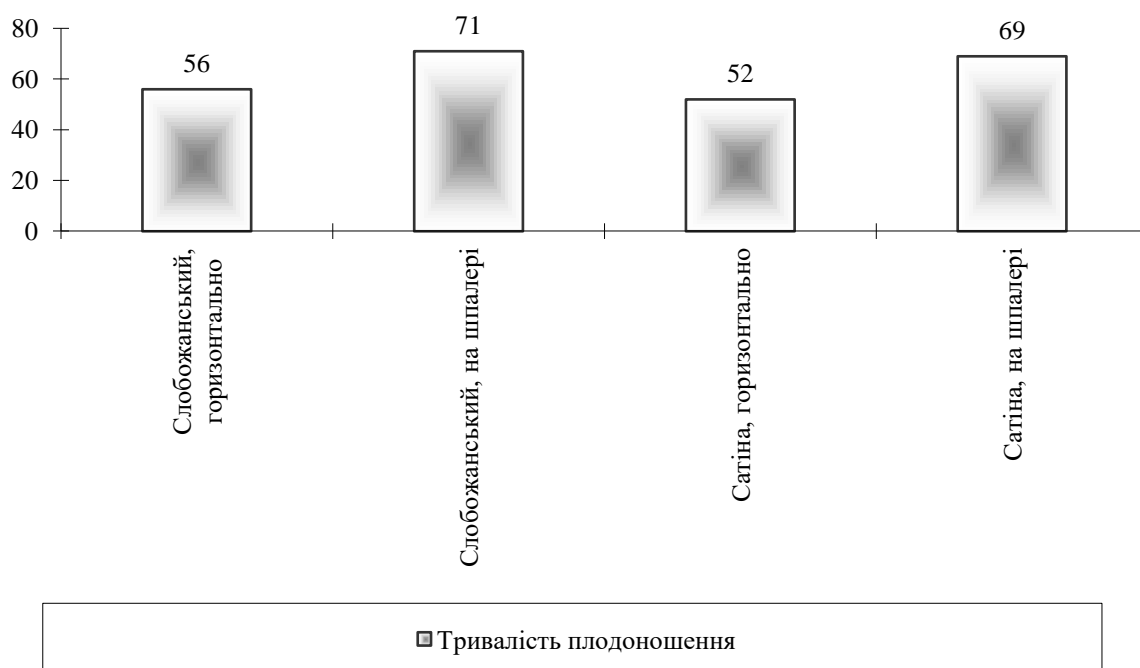


Рис. 1. Тривалість плодоношення огірка залежно від гібрида та технологічної моделі вирощування рослин, діб (середнє за 2022–2023 рр.)

За впливом технологічних моделей вирощування на тривалість формування урожаю можна відмітити, що вертикальна модель у гібрида Слобожанський подовжувала цей період на 15 діб, порівняно з вертикальною моделлю. У гібрида Сатіна за моделі вертикального вирощування період плодоношення тривав на 17 діб довше, порівняно з горизонтальною моделлю.

Залежно від технологічної моделі вирощування рослин у гібридів огірка змінювалися біометричні показники рослин. Так, найбільша висота головного пагона в гібрида Слобожанський була за вертикальної моделі – 177,5 см, тоді як за горизонтальної – на 12,1 см меншою. У гібрида Сатіна за вертикальної моделі висота головного пагона становила 168,9 см, що на 13,5 см більше за горизонтальну модель (табл. 1).

У обох досліджуваних гібридів за вертикальної моделі вирощування діаметр стебла зростав на 0,03 мм, порівняно з горизонтальною моделлю.

Характеризуючи кількість листків можна відмітити, що у закордонного гібрида Сатіна на рослині їх формувалося більше, порівняно з вітчизняним гібридом Слобожанський. У межах кожного гібрида під дією вертикальної моделі вирощування кількість листків зростала, порівняно з горизонтальною моделлю: у гібрида Слобожанський – на 7,5 шт., у гібрида Сатіна – на 8,3 шт.

Таблиця 1

Біометричні параметри рослин огірка у період плодоношення залежно від гібрида та технологічної моделі вирощування, (середнє за 2022–2023 рр.)

Варіант		Довжина (висота) головного стебла	Діаметр стебла, мм	Кількість листків, шт./рослину	Площа листків, см ² /рослину
гібрид	технологічна модель вирощування				
Слобожанський	Горизонтально, в розстил (контроль)	165,4	12,1	22,6	3840
	Вертикально, на шпалері	177,5	12,4	30,1	4450
Сатіна	Горизонтально, в розстил	155,4	11,3	24,4	3210
	Вертикально, на шпалері	168,9	11,6	32,7	3790

Площа листків залежала як від гібрида, так і від технологічної моделі вирощування рослин. У вітчизняного гібрида була менша кількість листків, порівняно із закордонним представником. Але, за рахунок більших розмірів листків гібрид Слобожанський переважав гібрид Сатіна за площею листків. Вертикальна модель вирощування рослин сприяла збільшенню площі листків, порівняно з горизонтальною моделлю: у гібрида Слобожанський – на 610 см², у гібрида Сатіна – на 580 см².

Найбільшу товарну урожайність у середньому за два роки досліджень отримано у гібрида Сатіна за вертикальної моделі вирощування рослин 55,0 т/га, що більше за контроль на 14,1 т/га (табл. 2). Між гібридами більш урожайнішим був закордонний представник. Проте, у межах кожного гібрида під дією вертикальної моделі вирощування показник товарної урожайності зростав на 6,1 т/га у гібрида Слобожанський та на 6,9 т/га – у гібрида Сатіна.

Таблиця 2

Урожайність гібридів огірка залежно від технологічної моделі вирощування

Варіант		Товарна урожайність, т/га			Ранній урожай, т/га (середнє за 2022–2023 рр.)
гібрид	технологічна модель вирощування	2022 р.	2023 р.	середнє	
Слобожанський	Горизонтально, в розстил (контроль)	36,8	35,0	35,9	8,4
	Вертикально, на шпалері	43,5	40,5	42,0	12,5
Сатіна	Горизонтально, в розстил	49,7	46,5	48,1	26,9
	Вертикально, на шпалері	56,6	53,4	55,0	32,8
НІР ₀₅	А	0,3	1,5	–	–
	В	0,3	1,5		
	АВ	0,4	2,1		

Важливим показником, який має прямий вплив на економічну ефективність вирощування є величина раннього урожаю, бо ранні плоди можна реалізувати по значно вищій ціні. За ранній урожай було прийнято ті плоди, які надходили до 20 липня.

Між гібридами вищий ранній урожай отримано у ранньостиглого гібрида Сатіна. Проте, вертикальна модель вирощування забезпечила зростання раннього урожаю у обох гібридів. Так, у гібрида Слобожанський за вертикальної моделі отримано 12,5 т/га раннього урожаю, що на 4,1 т/га більше горизонтальної моделі. У гібрида Сатіна за вертикальної моделі отримано 32,8 т/га раннього урожаю, що на 5,9 т/га більше горизонтальної моделі.

Залежно від технологічної моделі вирощування змінювалася товарність плодів. Під дією вертикальної моделі вирощування товарність плодів у гібрида Слобожанський зростала на 0,8 в.п. і становила 98,1%, у гібрида Сатіна товарність зростала на 1,0 відсотковий пункт і становила 99,3%.

Висновки. В умовах Лісостепу України за вирощування гібридів огірка вертикальна модель вирощування сприяла швидшому проходженню фенологічних фаз росту і розвитку рослин, покращенню біометричних параметрів, збільшенню раннього та товарного урожаю.

BIOLOGICAL SCIENCES

THE ORGANIC COMPOUND DIETHYL 2, 2`-(1, 3-DIETHOXY-1, 3-DIOXO-1 λ^5 , 3 λ^5 -DIPHOSPHOXANE-1, 3-DIYL) DIACETATE EVALUATED AS ANTIMICROBIAL AGENT

Binate Gaoussou

Baku State University,
PhD student

Ismailov Valeh

Baku State University
Professor

Yusubov Niftali

Baku State University
Professor

Shafieva Samira

Baku State University
Associate Professor

Ganbarov Khudaverdi

Baku State University
Professor

Abstract The search for new effective antimicrobial compounds is a current challenge for health scientists. Thus, the antimicrobial activity of diethyl 2, 2`-(1, 3-diethoxy-1, 3-dioxo-1 λ^5 , 3 λ^5 -diphosphoxane-1, 3-diyl) diacetate was tested against ten pathogenic microorganisms, including four gram-negative bacteria, three gram-positive bacteria, and three fungal strains.

The results showed an excellent antimicrobial activity against all these pathogenic strains, with inhibition zones varying between 11.8 mm and 31.3 mm for bacteria, and between 10.8 mm and 19.5 mm for fungal strains. Furthermore, the antibacterial activity is stronger against gram-positive bacteria than gram-negative bacteria.

Keywords: Antimicrobial activity; organic compound; pathogenic microorganisms.

Introduction Infections caused by antibiotic-resistant pathogens increase the health care burden. This resistance is the consequence of inappropriate use of antibiotics, the use of the same antimicrobials in humans, animals and in agriculture, the insufficient number of new antimicrobial agents [5]. Faced with this major public health problem [1, 4], scientists are mobilized for the research and development of new and more effective compounds with fewer side effects on human health [2]. The objective of our study is to evaluate the impact of diethyl 2, 2`-(1, 3-diethoxy-1, 3-dioxo-1 λ^5 , 3 λ^5 -diphosphoxane-1, 3-diyl) diacetate against ten pathogenic microorganisms.

Materials and methods The organic compound diethyl 2, 2`-(1, 3-diethoxy-1, 3-dioxo-1 λ^5 , 3 λ^5 -diphosphoxane-1, 3-diyl) diacetate used to test antimicrobial activity is obtain in the chemistry laboratory of Baku State University.

The pathogenic microorganisms against which the organic compound was tested are list in the table 1.

Table 1

The pathogenic microorganisms

Gram negative bacteria	Gram positive bacteria	Fungi
<i>Acinetobacter baumannii</i>	<i>Bacillus mesentericus</i>	<i>Candida albicans</i>
<i>Escherichia coli</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Candida guilliermondii</i>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Candida tropicalis</i>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		

The antimicrobial activity of organic compound was determine by agar well diffusion method [3] for 0.3%, 0.1%, and 0.05% concentration. Due to its inert nature, Dimethyl sulphoxide (DMSO) has been chose as solvent to dissolve the compound. All pathogenic strains were grow on nutrient and sabouraud dextrose agar for bacteria, and fungi, respectively. Briefly, 100 μ L of 24 hours fresh broth culture (0.5 McFarland) of each microorganism have been spread aseptically over agar surface. Four wells with diameter 8 mm were punched aseptically in agar plate by

tips, and each well was numbered 1, 2, 3 and 4. Then 100 μ L of organic compound (0.3%, 0.1% and 0.05% concentration) have been respectively add in each well. Agar plates were incubate at 37°C for 24 hours. After incubation, the diameter of inhibition zones were measure with a graduated ruler. All experiments were perform four times.

Results and discussion

Table 2

Antimicrobial activity of organic compound

Pathogenic strains		Diameter of inhibition zone (mm), M \pm m		
		Concentration of compound		
		0.3%	0.1%	0.05%
Gram negative bacteria	<i>Acinetobacter baumannii</i>	23.8 \pm 1.0	21.8 \pm 1.0	18.8 \pm 0.6
	<i>Escherichia coli</i>	15.3 \pm 0.6	13.2 \pm 0.2	12.2 \pm 0.2
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	21.0 \pm 1.0	17.8 \pm 0.7	13.5 \pm 0.2
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	15.7 \pm 0.6	14.0 \pm 0.5	11.8 \pm 0.2
Gram positive bacteria	<i>Bacillus mesentericus</i>	29.3 \pm 1.1	26.8 \pm 1.0	15.7 \pm 0.6
	<i>Bacillus subtilis</i>	31.3 \pm 1.8	24.7 \pm 0.9	20.8 \pm 0.7
	<i>Staphylococcus aureus</i>	22.2 \pm 1.0	20.8 \pm 0.7	13.3 \pm 0.2
Fungi	<i>Candida albicans</i>	19.5 \pm 0.8	15.8 \pm 0.6	11.7 \pm 0.3
	<i>Candida guilliermondii</i>	14.0 \pm 0.5	13.3 \pm 0.2	10.8 \pm 0.1
	<i>Candida tropicalis</i>	19.2 \pm 0.7	15.8 \pm 0.6	14.0 \pm 0.5

The antimicrobial activity results of diethyl 2, 2`-(1, 3-diethoxy-1, 3-dioxo-1 λ^5 , 3 λ^5 -diphosphoxane-1, 3-diyl) diacetate against pathogenic bacteria and fungi are mentioned in table 2. This compound showed a very high antimicrobial activity against all pathogenic microorganisms at all concentrations, 0.3%, 0.1% and 0.05%.

In gram-negative bacteria, the highest inhibition zone was observe with *Acinetobacter baumannii* for each concentration, with 23.8 mm, 21.8 mm and 18.8 mm, as respective zone of inhibition. The lowest inhibition zone was observe with *Pseudomonas aeruginosa* (11.8 mm) for 0.05% concentration. This compound showed almost the same antibacterial activity against *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* for all concentration. The antibacterial activity of this compound against *Klebsiella pneumoniae* is higher for 0.3% concentration (21.0 mm) and 0.1% concentration (17.8 mm) than 0.05% concentration (13.5 mm). However,

among all gram-negative bacteria, the most sensitive for all concentrations, 0.3%, 0.1% and 0.05% is *Acinetobacter baumannii*.

In gram-positive bacteria, the highest inhibition zone was observed with *Bacillus subtilis* for 0.3% concentration, with 31.3 mm as zone of inhibition. The lowest inhibition zone was observed with *Staphylococcus aureus* (13.3 mm) for 0.05% concentration. The antibacterial activity of this compound against *Bacillus subtilis* for 0.05% concentration is the same against *Staphylococcus aureus* for 0.1% concentration, with 20.8 mm as zone of inhibition for each concentration. These results show that *Bacillus mesentericus* is more sensitive than *Staphylococcus aureus* for 0.3% concentration, with 29.3 mm and 22.2 mm as respective zone of inhibition. Also for 0.1% concentration, *Bacillus mesentericus* is more sensitive than *Bacillus subtilis* with 26.8 mm and 24.7 mm as inhibition zone, respectively. For 0.05% concentration, *Bacillus mesentericus* (15.7 mm) is more sensitive than *Staphylococcus aureus* (13.3 mm). However, among gram-positive bacteria, the most sensitive depend on each concentration of organic compound. *Bacillus subtilis* (31.3 mm and 20.8 mm) is the most sensitive for 0.3% and 0.05% concentration, *Bacillus mesentericus* (26.8 mm) is the most sensitive for 0.1% concentration.

The antibacterial activity results of diethyl 2, 2'-(1, 3-diethoxy-1, 3-dioxo-1 λ^5 , 3 λ^5 -diphosphoxane-1, 3-diyl) diacetate show that this compound is stronger against gram-positive bacteria than gram-negative bacteria.

In fungal strains, the highest zone of inhibition was observed with *Candida albicans* and *Candida tropicalis* for 0.3% and 0.1% concentration. The lowest zone of inhibition was observed with *Candida guilliermondii* (10.8 mm) for 0.05% concentration. This compound showed the same antifungal activity against *Candida albicans* and *Candida tropicalis* for 0.3% and 0.1% concentration. The diameter of inhibition zones for *Candida albicans* and *Candida tropicalis* are respectively 19.5 mm and 19.2 mm for 0.3% concentration, and 15.8 mm for 0.1% concentration for each of both fungal strains. In addition, the antifungal activity of this compound against *Candida guilliermondii* for 0.3% concentration is the same against *Candida tropicalis* for 0.05% concentration, with 14.0 mm as zone of inhibition for each

concentration. However, for 0.3% and 0.1% concentration, *Candida albicans* and *Candida tropicalis* are the most sensitive among fungal strains. *Candida tropicalis* is the most sensitive for 0.05% concentrations.

Conclusion The results obtained after evaluating the antimicrobial activity of organic compound diethyl 2, 2`-(1, 3-diethoxy-1, 3-dioxo-1 λ ⁵, 3 λ ⁵-diphosphoxane-1, 3-diyl) diacetate against pathogenic microorganisms, including gram-negative bacteria, gram-positive bacteria, and fungi, clearly show that, it is an excellent antimicrobial agent. However, this compound is more effective against gram-positive bacteria than gram-negative bacteria. This compound can then be use as an alternative to antimicrobials to combat effectively against multi-drug resistance.

REFERENCES

1. Francesca P., Patrizio P., Annalisa P. (2015). Antimicrobial resistance: a global multifaceted phenomenon. *Pathogens and Global Health*, 109(7), 309-318.
2. Shikhaliyev N. G., Ganbarov Kh. G., Gaoussou B., Qajar A. M., Atakishiyeva G. T., Ahmedova N.E., Mukhtarova S. H., Akkurt M., Babayeva G. V., Maharramov A. M. (2023). Synthesis of dichlorodiazadienes and hydrozo derivative of α -ketoether and assessment of their antibacterial activity: crystal structure of (E)-4-((1-(4-(tert-butyl) phenyl)-2,2-dichlorovinyl)diazenyl) benzonitrile (VII), *International Scientific Journal of Theoretical & Applied Science*, 125(09), pp. 132-152.
3. Shoaib M., Israyilova A., Shafiyeva S., Babayeva I. (2020). Evaluation of anti-fungal properties of new functionally substituted cyclohexanone compounds, 15-17.
4. Surendra B. L., Rajendra P. Y., Richie R. B., Afzal B. S. (2020). Design, Synthesis, and Antibacterial and antifungal activities of novel trifluoromethyl and trifluoromethoxy substituted chalcone derivatives. *Pharmaceuticals*, 375 (13), 1-16.
5. World Health Organization. (2017). Prioritization of pathogens to guide discovery, research and development of new antibiotics for drug-resistant bacterial infections, including tuberculosis. Pp 25.

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

Горбань Валерій Віталійович,
к.б.н., доцент
Свердленко Дмитро Олексійович,
Студент
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Екосистеми в межах міських територій відіграють життєво важливу роль у підтримці екологічної рівноваги та забезпеченні добробуту мешканців. Для розуміння складної роботи цих екосистем, енергетичний аналіз є обов'язковим.

Мета роботи. Метою дослідження є визначення енергетичної динаміки екосистем міста Запоріжжя та їх подальше значення для сталого розвитку.

Місто Запоріжжя є обласним центром Запорізької області, розташованого на південному сході України, і вважається не лише промисловим і культурним центром, а й багатим природним середовищем. Площа міста в існуючих адміністративних межах становить 331 км².

Клімат Запорізької області є помірно-континентальний, характеризується чітко означеною посушливістю, яка обумовлена пануванням на більшості території області сухих східних вітрів. У місті Запоріжжя, згідно даних [1] абсолютний максимум температури повітря становить +40⁰С, абсолютний мінімум -33⁰С, та середня річна кількість опадів близько 500 мм.

Екосистеми, у свою чергу, функціонують як природні фільтри, очищаючи повітря та воду, зменшуючи ефект міського теплового острова та забезпечуючи місця відпочинку для мешканців міста. Однак, заповідність міста Запоріжжя становить всього 5,97 % [2]. Під екосистемою (біогеоценоз) розуміють цілісну структуру живих організмів та їх неорганічного оточення, яка є відкритою, проте має здатність до певної саморегуляції [3].

Згідно авторам [4], модель екосистеми – це відображення трофічних

відносин, дії абіотичних та біотичних факторів, тобто вони самоорганізуються та розвиваються за ієрархічними схемами через симбіотичні зворотні зв'язки, структурний перерозподіл енергії та роботи. І у міських екосистемах, передусім як у самоорганізованих системах потік та розсіювання енергії і речовини визначається продуктивністю та споживанням.

Аналіз потоку енергії в екосистемах Запоріжжя дає цінну інформацію про їх ефективність і сталість.

Матеріали і методи. З метою подальшої оцінки роботи природної складової екосистем міста, було запропоновано енергетичний аналіз на основі поняття «емергія», введеного Г. Одумом [5]. Саме поняття «емергія» означає доступну енергію одного виду, що була попередньо використана прямо чи опосередковано для вироблення продукту чи послуги, виражена в одиницях одного типу енергії, а саме енергії сонця - СДж (джоулі сонячної енергії).

Емергетичний аналіз дозволяє розрахувати реальну цінність продуктів екосистеми, оскільки він враховує всю енергію, яка була необхідна для створення даного компонента екосистеми. Ще основним поняттям цього аналізу є «індекс трансформації» [6], що визначає відношення сумарної емергії до енергоємності продукту, вимірюється в одиницях СДж/Дж. Індекси трансформації використовуються для переведення енергій різних форм у показники емергії. До природної складової екосистем відносять сонце, вітер (кінетична енергія), дощ (потенційна енергія), дощ (геопотенційна енергія), ґрунт, вода Дніпро, зелена зона.

Результати і обговорення. Проаналізувавши енергетичний потенціал природної складової екосистеми міста Запоріжжя за допомогою запропонованої методики, нами були розраховані показники і співвідношення емергії з метою оцінки балансу споживання і продукції емергії містом у межах 2020-2021 років.

Відомо, що площа зеленої зони міста становить 1823,5 га, тобто $1,82 \times 10^6 \text{ м}^2$, виходячи з формули розрахунку енергетичного потенціалу зеленої зони міста, розраховані показники емергії та ресурсів становили $32,8 \times 10^{13} \text{ Дж}$, а індекс трансформації – 616,6 СДж/Дж, і емергія - $2,02 \times 10^{13} \text{ СДж}$.

Для розрахунку емергії зеленої зони, необхідно враховувати енергію сонячного сяйва, що пішла на фотосинтез, енергію спожитої води та енергію ґрунту, помноживши ці показники на індекси трансформації [7].

Сонячне сяйво: $1,82 \times 10^6 \text{ м}^2$ (площа зеленої зони) $\times 4 \times 10^9 \text{ Дж/м}^2/\text{рік}$ (енергія сонячного сяйва) $\times \%$ (відсоток сонячної енергії, що фіксується рослинами) $\times 0,66$ (частина року, протягом якої відбувається активний фотосинтез) $= 4,80 \times 10^{13} \text{ Дж}$; індекс трансформації – 1 СДж/Дж, тоді емергія сонячного сяйва дорівнює $4,80 \times 10^{13} \text{ СДж}$. Хімічна енергія спожитої води: $149 \text{ кг води/кг фітомаси} \times 1,82 \times 10^7 \text{ кг} \times 4940 \text{ Дж/кг}$ (енергія Гіббса води) $= 0,13 \times 10^{14} \text{ Дж}$; індекс трансформації для дощу – 15 423 СДж/Дж, а емергія спожитої води – $2,00 \times 10^{17} \text{ СДж}$. Енергоємність еродованого ґрунту: $1,82 \times 10^6 \text{ м}^2$ (площа зеленої зони) $\times 0,02 \text{ кг/м}^2 \times 0,03$ (органічна фракція ґрунту) $\times 5400 \text{ ккал/кг} \times 4186 \text{ Дж/ккал} = 2,47 \times 10^{10} \text{ Дж}$; індекс трансформації для ґрунту 63 000 СДж/Дж, і емергія еродованого ґрунту дорівнює $1,56 \times 10^{15} \text{ СДж}$.

Таким чином, емергія насаджень зеленої зони м. Запоріжжя складатиме: $4,80 \times 10^{13} + 2,00 \times 10^{17} + 1,56 \times 10^{15} = 2,02 \times 10^{17} \text{ СДж}$, а індекс трансформації, з урахуванням розрахованого вище енергетичного потенціалу зеленої зони, складатиме відношення $2,02 \times 10^{17} \text{ СДж} : 32,8 \times 10^{13} \text{ Дж} = 616,6 \text{ СДж/Дж}$.

Висновки. Незважаючи на важливість цих екосистем, вони стикаються з кількома проблемами, включаючи фрагментацію середовища існування, забруднення та зміну клімату. У місті Запоріжжя екосистеми визначаються як динамічні, і насамперед відіграють важливу роль у підтримці екологічної рівноваги міста. Тому, вкрай важливо продовжувати зусилля щодо збереження та захисту природних просторів, забезпечуючи гармонійне співіснування між містобудуванням і природним навколишнім середовищем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Запорізька область: Географічний атлас: Моя батьківщина: видання 2-е, випр. і доп.. Відпов. редактор Т. В. Погурельська. Київ: ТОВ «Видавництво «Мапа», 2002, 2004. 20 с.

2. Інформаційний екологічний атлас Запорізької області. Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Запорізькій області. ГІС центр «Містобудівник». Запоріжжя, 2012. 59 с.
3. Ellenberg H. Okosystemforschung: Ziele und Stand der Okosystemforschung. Berlin, 1973. DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-642-61951-9-1>.
4. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / наук. ред. пер. В. В. Серебряков. Київ: Знання-Прес, 2001. 287 с.
5. Odum H. T. Environmental Accounting, Emergy and Environmental Decision Making. *John Wiley*, New York, NY, USA, 1996. 370 p.
6. Odum, H. T., Odum, E. P. The energetic basis for valuation of ecosystem services. *Ecosystems*, V 3. 2000. P. 21-23.
7. Campbell, D. E., Meisch M., Demoss Th., Pomponio J., Bradley P. Keeping the book for environmental systems: an emergy analysis of West Virginia. *Environ. Monit. Assess*, V. 94. 2004. P. 217-230.

ЗУСТРІЧІ РУКОКРИЛИХ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА НІЖИН (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Кедров Борис Юрійович

провідний фахівець Науково-природничого музею
Музейного комплексу НДУ імені М. Гоголя

Кулик Аня Віталіївна

магістрантка 2 року навчання
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
м. Ніжин, Україна

Вступ / Introductions. Рукокрилі (*Chiroptera* Blumenbach, 1779) ряд ссавців з унікальними особливостями. Такими, як здатність до активного польоту, ехолокації та наявність стійкого імунітету до переважної кількості вірусів, що вражають людей. Кажани ведуть нічний спосіб життя, тому мало помітні, хоча часто оселяються у містах. Останніми роками присутнє поширення міфів, щодо цих тварин, що безперечно пов'язано з малою обізнаністю населення про кажанів. Збільшення досліджень рукокрилих в змозі в перспективі подолати більшість хибних переконань. Більше дізнатися про місця поширення та видову різноманітність кажанів, в тому числі в місті Ніжин (Чернігівська область, Україна).

Мета роботи / Aim. Здійснити аналіз знахідок рукокрилих в місті Ніжин (Чернігівська область, Україна) протягом 2011-2022 років. З'ясувати їх видову різноманітність. Встановити потребу в організації на території населеного пункту реабілітаційного центру для кажанів.

Матеріали та методи / Materials and methods. Для здійснення дослідження використовувалися щоденники викладачів кафедри біології НДУ імені М. Гоголя та база даних Науково-природничого музею Музейного комплексу цього ж університету. Записи та база даних охоплює знахідки кажанів протягом 2011-2022 років на території міста Ніжин та його околицях. До методів з використанням, яких проводилося дослідження можна віднести: описовий, аналіз, синтез, узагальнення, порівняльний, статистичний,

математичний.

Результати та обговорення / Results and discussion. Перші регулярні знахідки рукокрилих починаються в 2011 році на території Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Перш за все це було пов'язано із заміною вікон у навчальному корпусі № 2. Кажани полюбляють селитися поряд з людьми, для ночівлі вони обираються горища, підвали та щілини між стінами. Тобто такі схованки, що віддалено нагадують їх природне місце проживання печери та дупла дерев.

З 2011 по 2013 роки на території міста Ніжина було знайдено п'ять особин. Всі вони належали до виду пізній кажан (*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774). Цей вид є притаманний для всієї території України та взагалі широко поширений в Євразії. За нашими даними пізній кажан найчастіше проникає у будинки через вентиляційні канали та відкриті вікна.

В 2014 році вперше після довготривалої перерви була зафіксована особина нетопира білосмутого або середземноморського (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817). А найбільш рання знахідка однієї зимуючої особини цього виду датується 1999 роком. Вже 2015 року було виявлено в місті Ніжин дві колонії нетопира білосмутого або середземноморського (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817), сумарною кількістю 26 особин.

Раніше цей кажан обирав більш тепліші південні райони, як то Крим та Луганщина. Його поширення на північ може свідчити про зміну клімату та поступове зміщення природних зон. Не виключено також, що серед причин міграції цього виду на північ могло стати активне будівництво багатоповерхових будинків в період від кінця 50-х та початку 60-х років ХХ ст (так звані «хрущовки») та наприкінці 60-х — «брежневки». Судячи з наявної у нас інформації, ці дуже невеликі за розмірами тваринки, які у природних умовах селяться у вузьких розщілинах печер, залюбки почали використовувати щілини, що утворились за рахунок руйнації цементного розчину у проміжках між віконними рамами та стіною будинків, особливо під відливками.

Протягом 2016-2022 років було виявлено 4 особини пізнього кажана

(*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774) та 10 особин нетопира білосмугого або середземноморського (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) (рис. 1).

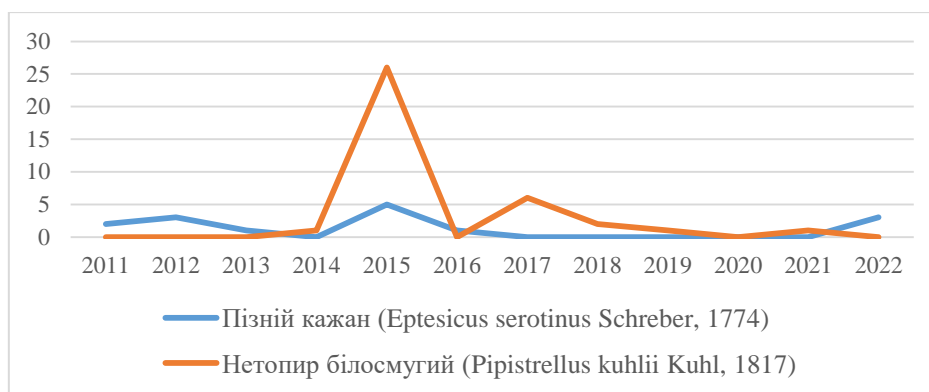


Рис. 1. Знахідки рукокрилих на території міста Ніжин (Чернігівська область, Україна) протягом 2011-2022 років, особин

Загалом протягом досліджуваного періоду було зафіксовано 52 особини рукокрилих. Більшість, а саме 37 осіб (71,2%) становив нетопир білосмугий або середземноморський (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817). 15 особин (28,8%) знахідок складав кажан пізній (*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774). Тобто, спостерігається переважання нетопира булосмугого або середземноморського (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) у видовому складі кажанів міста Ніжин (рис. 2). Виходячи з рис. 2, можна говорити про поступове зменшення популяції кажана пізнього (*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774) та збільшення кількості особин нетопира білосмугого або середземноморського (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) у місті Ніжині. Ці дані підтверджуються також і щорічними спостереженнями за кажанами маршрутним методом з використанням ультразвукового детектору Pettersson D-200. Помітно зменшилась також і кількість особин вечірниці дозірної *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) у межах міста.

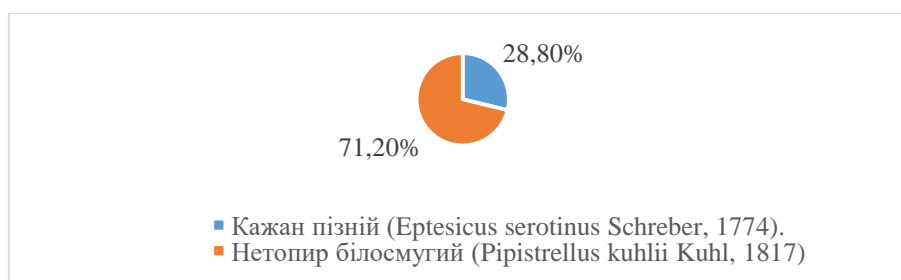


Рис. 2. Частка видів у видовому складі кажанів міста Ніжин (Чернігівська область, Україна), %

Значною проблемою з якою стикнулися працівники кафедри біології Ніжинського державного університету імені М. Гоголя стало те, що багато кажанів знаходили пораненими, виснаженими чи навіть мертвими. З огляду на таку сумну ситуацію було вирішено влаштувати реабілітаційний центр на базі навчального закладу. Облаштовано приміщення, полагожені холодильники для утримання рукокрилих взимку, закуплений корм та контейнери для перетримки. Дана діяльність допомогла зберегти життя вже кільком тваринам, навіть під час військових дій навколо міста у наприкінці зими – на початку весни 2022 року. Тому вважаємо за доцільне продовжити дослідження рукокрилих міста Ніжин саме у контексті розвитку роботи реабілітаційного центру для рукокрилих.

Висновки / Conclusions. В ході дослідження було здійснено аналіз знахідок рукокрилих протягом 2011-2022 років в місті Ніжин (Чернігівська область, Україна). З'ясовано, що на території міста у приміщення найчастіше залітають та проникають два види кажанів: нетопир білосмугий або середземноморський (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) та кажан пізній (*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774). В кількісному відношенні знайдених особин переважає нетопир білосмугий або середземноморський (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817). З чого можемо зробити висновок про його загальне переважаюче у видовому різноманітті рукокрилих міста. У зв'язку з травматизацією кажанів та можливості їх загибелі особливо у зимовий період виникла необхідність в організації реабілітаційного центру рукокрилих на території міста Ніжин (Чернігівська область, Україна), яка і була реалізована у 2021 році.

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ ПРОТЯГОМ НАВЧАЛЬНОГО СЕМЕСТРУ ТА В СЕСІЙНИЙ ПЕРІОД

Кучменко Олена Борисівна

Доктор біологічних наук

Гришко Катерина Олександрівна

Магістр

Ніжинський державний університет ім. М. Гоголя

м. Ніжин, Україна

Вступ. В сучасному світі особливу увагу приділяють питанням здоров'я, фізичного та психічного розвитку молодого покоління. Юнацький вік є ключовим періодом для формування здорового способу життя та набуття навичок, які визначатимуть майбутнє функціонування організму. Однією з важливих складових цього процесу є навчальний період, включаючи навчальний семестр та сесійний період. Підлітки, перебуваючи в умовах навчання, піддані впливу різноманітних чинників, які можуть вплинути на їхнє здоров'я та функціональний стан організму. Важливо здійснювати науковий аналіз цих впливів з метою визначення оптимальних стратегій підтримки фізичного та психічного здоров'я підлітків. Ця стаття присвячена аналізу функціонального стану організму осіб юнацького віку протягом навчального семестру та в сесійний період.

Мета роботи. Встановлення впливу навчального процесу на організм підлітків, а також надання рекомендацій для збереження та покращення їхнього функціонального стану під час навчання.

Важливо розкрити фактори, які можуть вплинути на здоров'я та забезпечити науково обгрунтовані підходи до забезпечення здорового розвитку підлітків у навчальному процесі.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури та публікацій. Статистичний аналіз даних. Фізіологічні вимірювання (тест з 6-хвилинною ходьбою, проба Руф'є). Анкетування та опитування.

Результати та обговорення. Провели дослідження на початку навчального року та в сесійний період, застосували для порівняння тест з 6-хвилинною ходьбою, пробу Руф'є та опитування для визначення психофізіологічного стану. Тест з 6-хвилинною ходьбою на початку навчального року показав такий результат, що середній показник становить 612 м, що перевищує норму 600 м (табл. 1).

Таблиця 1

Результати 6-хвилинної ходьби на початку навчального року

	Середній показник
Юнаки	612 м

Результати під час сесійного періоду показали значно нижчий результат, а саме 576 м, розбіжності є статистично достовірними ($p < 0,05$), що свідчить про рівень зниження фізичних можливостей, а саме організм потребує корекції навантаження, задля профілактики психосоматичних захворювань (табл. 2).

Таблиця 2

Результати 6-хвилинної ходьби в сесійний період

	Середній показник
Юнаки	576 м

Результати проби Руф'є на початку навчального року показали значно високий результат, ніж в сесійний період. Тож можна зробити висновок, що навчальне навантаження все ж таки має негативний вплив на працездатність серця при фізичному навантаженні ($p < 0,01$)(рис.1).

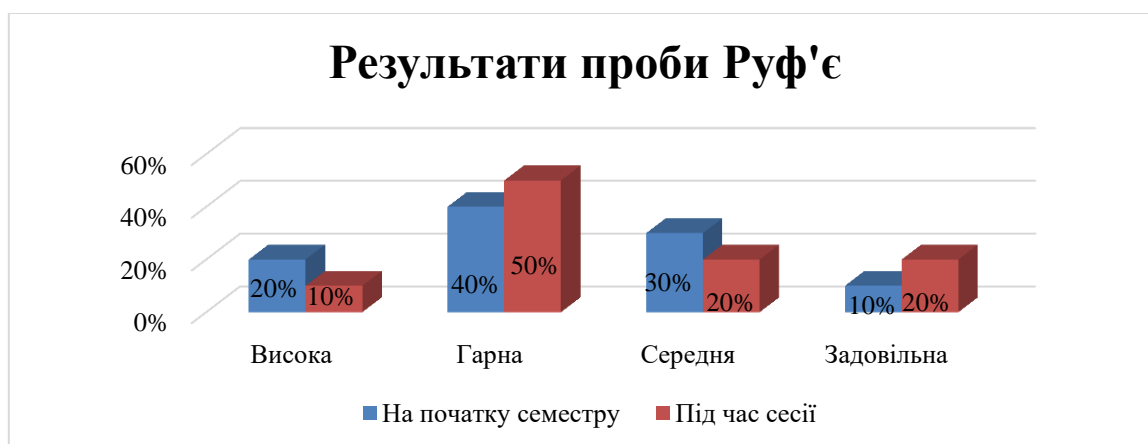
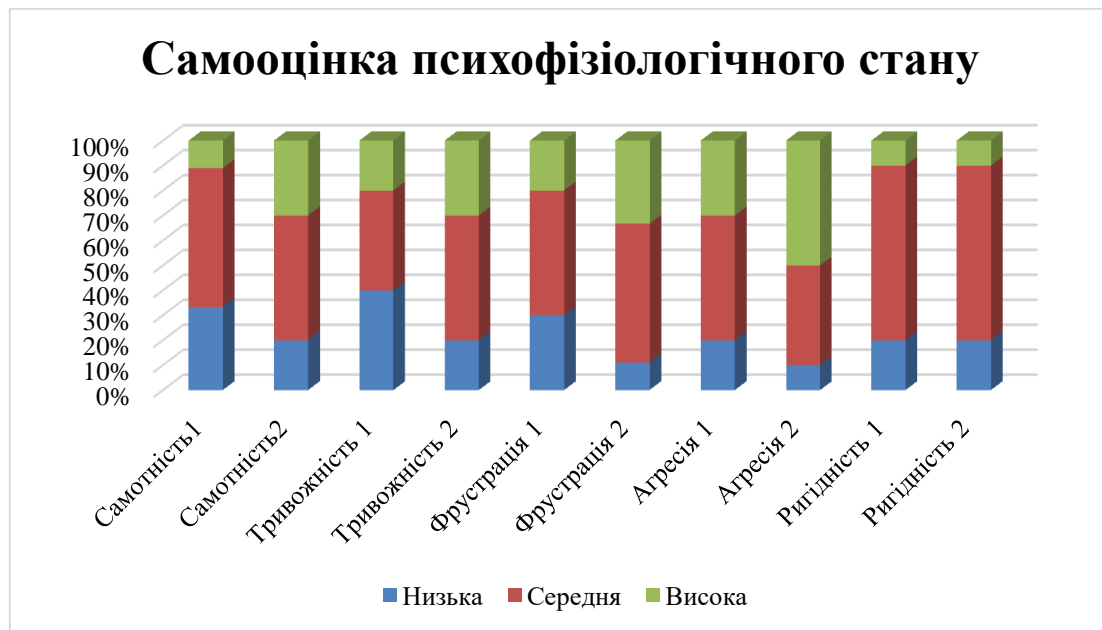


Рис. 1 Порівняння проби Руф'є на початку семестру та під час сесії

Порівняння результатів самооцінки психофізіологічного стану також показали значні відмінності в порівнянні між на початку семестру та під час сесії. Навчальне навантаження збільшує відчуття самотності, підвищує тривожність, фрустрацію та посилюються прояви агресії. Однак варто враховувати, що сесія – це однозначно стресова подія, яка сильно впливає на показники (рис. 2).



1-показники на початку семестру; 2- показники під час сесії.

Рис. 2 Порівняння результатів самооцінки психофізіологічного стану на початку навчального року та під час сесії

Було проведено порівняння адаптаційного потенціалу здобувачів освіти на початку навчального року та під час сесії, й прийшли до висновку, що рівень адаптаційного потенціалу під час сесії погіршується, у 30% досліджуваних незадовільний показник в сесійний період (табл. 3).

Таблиця 3

Номер учасника	Рівень АПБ (а.о), початок семестру	Рівень АПБ (а.о.) період сесії
1	1,9	2,0
2	1,8	1,8
3	2,1	2,9
4	1,7	1,7
5	1,5	1,7
6	1,4	1,5
7	2,0	3,0
8	1,8	1,9
9	2,1	2,8
10	1,2	1,4

Провели порівняння концентрації та стійкості уваги, швидкості переробки інформації на початку навчального року та в сесійний період. Концентрація уваги суттєво не змінилась, показники стосовно стійкості уваги та опрацювання інформації знизились, що свідчить про втому (рис. 3).

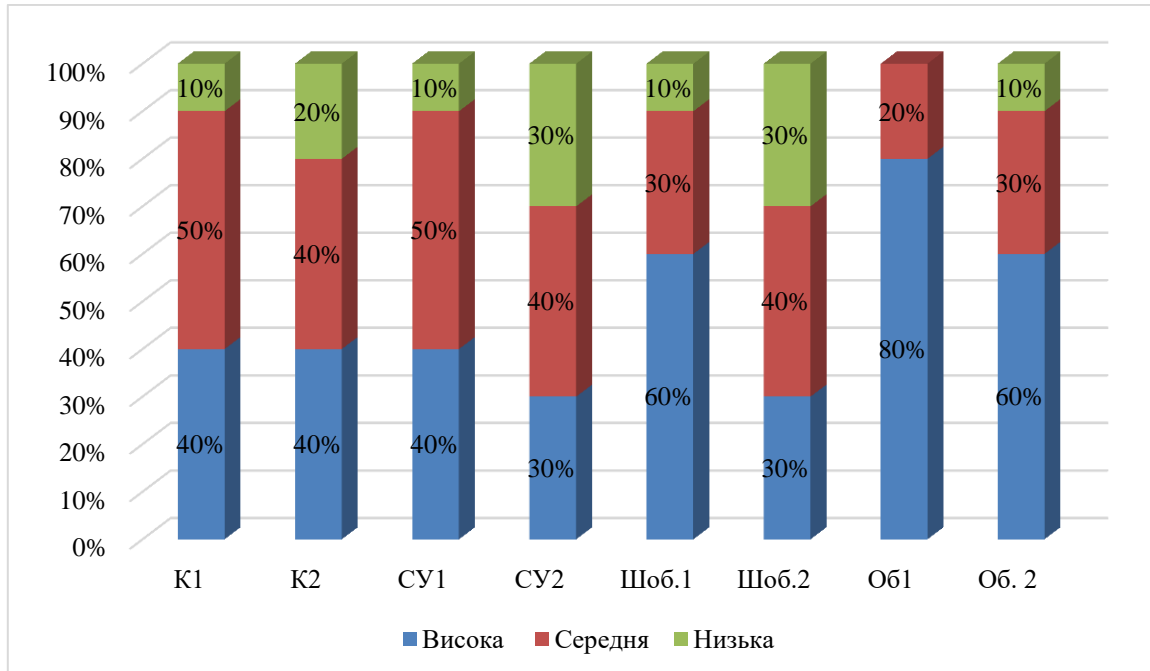


Рис. 3 Порівняння показників уваги та працездатності.

K1- концентрація уваги на початку дослідження, K2- концентрація уваги в період сесії, CY1- стійкість уваги на прочатку дослідження, CY2- стійкість уваги під час сесії, ШОб1.- швидкість обробки інформації на початку семестру, ШОб2- швидкість обробки інформації під час сесії, Об1- об'єм зорової інформації на початку дослідження, Об2- об'єм зорової інформації під час сесії.

Висновки. На основі аналізу функціонального стану організму осіб юнацького віку протягом навчального семестру та сесійного періоду зробили такі висновки:

Вплив навчального процесу на функціональний стан організму: підлітки переживають значний вплив навчання на різних етапах навчального року. Під час навчального семестру спостерігається певний рівень фізичних та психологічних навантажень, що може впливати на функціональний стан організму.

Зміни у фізичній активності та руховій активності: під час навчального

семестру та особливо в сесійний період можна відмітити зменшення фізичної активності та рухової активності у підлітків. Сидячий спосіб життя та довгі години використання комп'ютерів або гаджетів можуть сприяти цьому.

Вплив стресу на функціональний стан організму: сесійний період може бути пов'язаний з підвищеним стресом та психологічним тиском на підлітків. Це може відобразитися на функціональному стані, включаючи сон, апетит, роботу серцево-судинної системи та загальний фізичний та психологічний стан.

Необхідність регулярного відпочинку та здорового способу життя: важливе забезпечення регулярного відпочинку, фізичної активності та збалансованого харчування в навчальний період. Ці аспекти є ключовими для збереження оптимального функціонального стану організму підлітків.

Загальний висновок полягає у важливості збалансованого та здорового способу життя підлітків, особливо під час навчання та сесійного періоду. Фізична активність, здорове харчування та ефективний стрес-менеджмент є ключовими аспектами для забезпечення оптимального функціонального стану організму та успішної адаптації до навчального процесу.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ТА ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЄМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Наумова Юлія Юрїївна

здобувачка магістерського рівня вищої освіти спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Максименко Юлія Вікторівна

доцент, кандидат біологічних наук
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, м. Житомир, Україна

Вступ. Лісова промисловість є особливо важливим фактором національної економіки. Він забезпечує широкий асортимент продукції, включаючи будівельні матеріали, продукти харчування, паливо, ліки та сировину для подальшої переробки.

Лісокористування – це використання його ресурсів, якщо точніше, це заготівля деревини, продукції підліску та рослин для потреб фармацевтичної галузі промисловості, окрім цього заготівля ялинок, розробка корисних копалин тощо.

Обсяг заготівлі деревини вказується в плані лісовпорядкування, який складається для кожної лісової інспекції на 10 років, згідно чинного законодавства. План забезпечує заготівлю деревини таким чином, щоб не спостерігалось перевищення в межах виробничої потужності лісу.

Мета роботи. ДП «Ємільчинський лісгосп АПК»ЖОКАП – це підприємство, головне завдання якого полягає у відтворенні та збереженні лісів, окрім цього покращення їх цінності.

Загальна площа лісгоспу (станом на 01.01.2019 р) становить 51123,1 га.

Матеріали і методи: Діяльність підприємства базується на екологічно орієнтованих принципах лісового господарства та невиснажливого, безперервного і постійного лісокористування, а саме такими методами:

- збереження лісів високої природоохоронної цінності;
- збереження біотичного різноманіття;
- посилення водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісів;
- проведення рубок, які відповідають екології лісу та мінімізації негативного впливу на довкілля під час лісозаготівель;
- охорона лісів від пожеж та незаконних рубок, захист шкідників та хвороб.

Базова інформація про приріст лісового фонду і таксаційні показники збирається в процесі проведення лісовпорядкування, при якому проводиться суцільна інвентаризація всіх лісових ділянок.

Динаміку структури деревостанів в Ємільчинському лісовому господарстві можна класифікувати відповідно таких порід табл. 1.

Таблиця 1.

Панівна порода (скорочено), Господарство	Базове лісовпорядкування 01.01.2008 р.		Базового лісовпорядкування 01.12.2020 р.		Зміна породного складу, %
	площа, га	%	площа, га	%	
Сосна звич. (Сз)	17995,8	41,3	17336,2	37,5	-3,8
Сосна Банка (Сб)	3,7	-	3,9	-	
Ялина (Ялз)	190,0	0,4	184,8	0,4	
Модрина (Мде)	4,2		9,9	-	
Разом хвойних	18193,7	41,7	17536,6	37,9	-3,8
Дуб звич. (Дз)	9881,6	22,6	9757,3	21,1	-1,5
Дуб червоний (Дчр)	6,8	-	20,4	0,1	
Граб (Гз)	118,6	0,3	137,8	0,3	
Ясен звичайний (Яз)	133,2	0,3	109,1	0,2	
Берест	0,8				
Клен гостр.(Клг)	0,4				
Акація (Акб)	0,4				
Раз. Твердолистяних	10141,8	23,2	10024,6	21,7	-1,5
Береза (Бп)	619,3	26,6	14024,3	30,3	3,7
Осика (Ос)	397,1	0,9	599,1	1,3	0,4
Вільха (Влч)	3296,6	7,6	4071,1	8,8	1,2
Інші	0,7	-	21,9	-	-
Разом м'яколистяних	15313,7	35,1	18717,3	40,4	5,3
Всього:	43649,2	100	46275,8	100	

Результати та обговорення. Виходячи з даних таблиці, відзначаємо зміну динаміки приросту породної структури в деревостанів. У хвойних дерев

динаміка структури деревостанів складала 41,7% у 2008 році, натомість у 2020 спостерігаємо – 37,9% тому різниця або зменшення кількості хвойних дерев складає 3,8%. Аналогічну ситуація щодо твердолистяних дерев – якщо в 2008 р. динаміка структури деревостану складала 23,2%, то в 2020 р. – 21,7%, відповідно різниця або зменшення кількості твердолистяних дерев, становить-1,5%. Натомість в м'яколистяних дерев спостерігається зовсім протилежний результат: якщо в 2008 р. структура деревостану становила 35,1%, то в 2020 р. 40,4, згідно з чим різниця або збільшення м'яколистяних дерев – 5,3%.

Простежити розподіл вкритих лісовою рослинністю ділянок за класами бонітету можна в таблиці 2.

Таблиця 2.

Панівна порода	Рік лісовп.	Класи бонітету								Разом
		ІБ і б.	Іа	І	ІІ	ІІІ	ІІІІ	ІV	ІVа	
Сз	2008	401,0	4140,9	7846,4	3175,0	1353	585,0	231,8	162,7	17995,8
	2019	373,0	4397,6	7498,4	2847,2	1302,0	551,6	143,7	222,7	17336,2
Сб	2008		2,2	1,2	0,3					3,7
	2019	2,0	0,5	0,6	0,6					3,9
Ялз	2008	74,4	55,6	33,9	25,2	0,9				190,0
	2019	61,5	73,8	29,1	13,4	5,5	1,6			184,8
Мде	2008			4,2						4,2
	2019			9,9						9,9
Дз	2008	2,6	390,3	3998,7	4515,3	772,3	194,4	7,0		9881,6
	2019	7,3	566,9	4524,7	3755,2	783,0	115,1	5,1		9757,3
Дчр	2008		2,5		1,3	3,0				6,8
	2019		2,4	12,3	5,7					20,4
Гз	2008		0,4	18,4	59,5	27,4	12,9			118,6
	2019	1,4	0,9	28,2	64,4	27,4	15,5			137,8
Яз	2008		39,8	89,7	3,7					
	2019		32,6	76,5						109,1
Берест	2008		0,8							0,8
	2019									
Бп	2008	92,4	446,3	3275,5	5536,3	1528,1	553,9	131	35,8	11619,3
	2019	359,2	1281,3	4156,5	5301,0	1772,3	966,7	183,2	4,1	14024,3
Ос	2008		186,5	188,4	20,2	2,0				397,1
	2019	22,2	75,4	245,0	231,5	15,3	3,5	6,2		599,1
Влч	2008		154,9	519,6	2066,4	443,9	75,1	8,5		3296,6
	2019	88,6	211,1	912,2	2064,4	612,8	172,1	9,3	0,6	4071,1
Інші	2008			0,6		0,1				0,7
	2019			11,4	1,2	0,7	2,9	5,7		21,9
Разом:	2008	597,6	5432,6	15940,4	15529,1	4148,4	423,3	379,3	198,5	43649,2
	2019	915,4	6642,5	17504,7	14284,6	4519,0	1829,0	353,2	227,4	46275,8

Примітка: Сз – сосна звичайна, Сб – сосна Банка, Ялз – ялина звичайна,

Мде – модрина європейська, Дз – дуб звичайний, Дчр – дуб червоний, Гз – граб звичайний, Яз – ясен звичайний, Бп – береза повисла, Ос – осика, Влч – вільха чорна.

Проаналізувавши дані таблиці можна відмітити, що класи бонітету мають змінний характер. У основних породах хвойних дерев постерігалось зменшення кількості дерев в класах бонітету, така ж ситуація проглядається в основних породах твердолистяних дерев. На противагу цьому у м'яколистяних дерев навпаки спостерігається збільшення кількості дерев в класах бонітету.

Висновки

1. Лісове господарство відіграє значну роль в економіці, оскільки його значення у виробничій сфері полягає в тому, що ліс є джерелом сировинної бази для багатьох цехів. Не виробнича сфера полягає в запобіганні ерозіям, підтопленням, зсувам тощо.

2. В період з 2008 по 2020 роки, збільшилися загальна площа лісокористування, площа лісових земель та площа рідколісся. Крім того, динаміка приросту породної структури деревостану має змінний характер. Оскільки з періоду від 2008 року по 2020 рік відбувалося зменшення кількості сосни (3,8%) та дуба (1,5%) на відміну від м'яколистяних дерев відбулося збільшення кількості дерев на 5,3%. Також класи бонітету мають змінний характер. Тому що в основних породах хвойних дерев (сосна) постерігалось зменшення кількості дерев в класах бонітету, така ж ситуація проглядається в основних породах твердолистяних дерев. На противагу цьому у м'яколистяних дерев навпаки спостерігається збільшення кількості дерев в класах бонітету.

ОГЛЯД АЛЬГОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛАНГХОВДЕ (СХІДНА АНТАРКТИКА)

Тимченко Ольга Сергіївна
Студентка II курсу Магістратури
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Мелітополь, Україна

Антарктика –це континент, розташований на самому півдні Землі який, не дивлячись на віддаленість, продовжує хвилювати вчених, залишаючись важливим місцем наукових досліджень та відіграє важливу роль у вивченні клімату. А її льодові пластини є важливими індикаторами кліматичних змін.

Антарктичний клімат через свою суворість і холод є найнепридатнішим місцем для життя на Землі. Так, унаслідок куполоподібного рельєфу там утворюються найсильніші стійкі вітри. Зима при температурі до -75°C на території Антарктиди починається в червні, а закінчується в серпні. А літо там триває з грудня по лютий при температурі до -50°C .

Дослідження біорізноманіття водоростей Антарктики та полярних екосистем в цілому допомагає дізнатися особливості пристосування до суворих умов, а також визначити шляхи їх збереження.

Не зважаючи на значні успіхи в дослідженні континенту й надалі залишається багато невивчених аспектів природи. Так, наприклад, не дивлячись на певні успіхи в дослідженні водоростей та ціанобактерій Антарктики певні території Східної Антарктики залишаються нерівномірно дослідженими. Одним з таких місць є Земля Королеви Мод та узбережжя залив Лютцов Холм.

Перші дослідження водоростей знайдених на цій території датуються 1974-1975 р.р (Hirano M, 1983). Продовження здійснено в 1988 р. (Ohtani S. et al., 1991). Відомі роботи при вивченні взаємодії водоростей та мохів (Ohtan, 1986; Ohtani, Kanda; 1987). На сучасному етапі відомі дослідження Японської Антарктичної експедиції з 24 грудня 2018 року по 13 січня 2019 року. Також проведено дослідження озера Юкідорі (Chaya et al., 2019).

Не зважаючи на останні сучасні дослідження цієї території, більшість видів водоростей визначені лише на рівні роду. Досить маловивченими залишаються діатомові водорості. Потребують уточнення численні представники ціанопрокаріот, зокрема виявлені представники родів *Nostoc*, *Oscillatoria*, *Phormidium*, *Leptolyngbya*. В даному випадку доречним буде використання сучасних молекулярних методів в сукупності с класичними морфо-екологічними підходами.

MEDICAL SCIENCES

UDC 616.31-06

THE EFFECTIVENESS OF OSSEOINTEGRATION DURING DENTAL IMPLANTATION IN PATIENTS WITH DIABETIC OSTEOPATHY AND THE SEARCH FOR WAYS TO IMPROVE IT

Gudaryan Oleksandr

Doctor of Medicine, professor

Cherednyk Dmytro Oleksandrovyh

Assistant

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine.

Resume. The purpose of the study was to increase the efficiency of osseointegration of dental implants in patients with rapidly progressive generalized periodontitis and diabetes by restoring normal bone remodeling and increasing the density of bone tissue.

Research materials and methods. 84 patients with type 2 diabetes who had generalized periodontitis were studied. Dental implants were installed in three groups of patients depending on the treatment complex. The total number of installed implants is 282 units.

Research results and discussion. In patients with diabetes and generalized periodontitis, a violation of bone remodeling processes was found, which leads to the destruction of periodontal bone tissue and its loss. Correct selection of anti-resorptive therapy restores the balance between osteoresorption and osteogenesis, which positively affects the osseointegration of dental implants.

Conclusions. Studies have shown the heterogeneity and imbalance of bone remodeling functioning in patients with generalized periodontitis and diabetes. A complex selection of therapy, including recombinant morphogenetic protein BMP-2 and ossein-hydroxyapatite complex, promotes rapid restoration of bone tissue and

improvement of osseointegration of dental implants.

Keywords: periodontitis, periodontal pathology, rapidly progressive generalized periodontitis, diabetes, markers of bone metabolism, dental implantation, recombinant morphogenetic protein BMP-2, ossein-hydroxyapatite complex.

Introduction. In recent years, the method of dental implantation has been constantly improved and has become one of the leading methods in the elimination of dental defects [1, 2, 3, 4], but has a high risk percentage of implant rejection (3-10%) [5, 6, 7].

Somatic pathology, in particular type 2 diabetes, in which systemic osteoporosis is often detected, can negatively affect the results of dental implantation due to systemic osteoporosis and impaired bone metabolism [8, 9, 10, 11]. Disruption of bone metabolism in diabetes can lead to loss of alveolar bone and complications of implantation.

Optimization of osseointegration of implants is possible through a comprehensive approach, which includes normalization of bone metabolism and increase of bone density.

Some drugs, such as calcium and hydroxydapatite complex, can be effective in the treatment of osteopathology. Also using of recombinant morphogenetic protein (rhBMP2) can also stimulate osteogenesis and be useful for dental implantation [12, 13, 14].

The aim of the study was to increase the effectiveness of osseointegration of implants during dental implantation in patients with rapidly progressive generalized periodontitis combined with diabetic osteopathy by restoring normal remodeling of bone tissue and intensifying its density.

Materials and methods. The study included 84 patients with type 2 diabetes mellitus associated with generalized periodontitis aged 30 to 50 years (average 41.9 ± 2.36 years), among them 56 women and 28 men and 19 volunteer donors without periodontal pathologies and detected somatic pathology, identical by gender and age. Surgical intervention for the installation of dental implants was performed in

3 groups of patients identical by gender and age: I, II and III groups. Groups I and II included 52 patients (26 patients in each) with rapidly progressing generalized periodontitis, with type 2 diabetes, which was complicated by systemic osteoporosis, who differed only in the prescribed treatment complex. Group III was formed by patients with a similar pathology of periodontal tissues, but without background diabetic osteopathy (32 patients), who received an identical treatment complex with patients in Group II. During the surgical intervention, 282 dental implants were installed: 92 implants in group I patients, 89 implants in group II, and 101 dental implants in group III. At the same time, we strove to ensure that the percentage of the performed operations was approximately the same.

Results and discussion. The analysis of the obtained data of laboratory studies showed that with diabetic osteopathy in patients with rapidly progressing periodontitis and rapidly progressing generalized periodontitis without background pathology, a deeper imbalance of the processes of bone remodeling with high level of both - bone resorption and osteogenesis, which are cause of acceleration of the destruction of periodontal bone tissue and it's loss. (table 1, 2, 3)

Table 1

Indicators of markers of bone metabolism in patients of the I group (M±m)

Indicators of markers of bone remodeling	I group						
	Healthy patients (control group (n=19))	Output indicators (before implantation)	immediately after implantation	1 month after implantation	3 months after implantation	6 months after implantation	12 months after implantation
TRACP (Unit/L)	3,7±0,3	8,8±0,3	9,1±0,2	5,1±0,4 [*] **	4,0±0,2 [*] **	3,4±0,6 **	3,2±0,3 **
β-CL (ng/ml)	1,16±0,31	5,89±0,41 [*]	6,68±0,3 ^{**}	3,6±0,32 [*] **	1,68±0,39 [*] **	1,27±0,32 [*] **	1,21±0,43 [*] **
BAP (Unit/L)	36,9±0,9	14,7±0,9 [*]	10,4±0,8 ^{**}	28,3±0,9 [*] **	34,6±1,4 **	33,8±1,4 [*] **	32,4±1,2 [*] **
BGLAP (mg/ml)	19,5±0,4	9,9±0,3 [*]	6,2±0,2 [*]	12,6±0,3 [*]	18,7±0,6	18,8±0,8	17,9±0,9 [*]

Notes: * – p<0.05 statistically significant difference from the indicators of the healthy group; ** – p<0.05 statistically significant difference with indicators before dental implantation.

Table 2

Indicators of bone tissue remodeling markers in patients II group (M±m)

Indicators of markers of bone remodeling	II group						
	Healthy patients (control group (n=19))	Output indicators (before implantation)	immediately after implantation	1 month after implantation	3 months after implantation	6 months after implantation	12 months after implantation
TRACP (Unit/L)	3,7±0,3	8,8±0,3	9,2±0,3*	8,0±0,3 [†] **; ***	6,2±0,3 [†] **; ***	4,8±0,2 [†] **; ***	4,3±0,3 [†] **; ***
β-CL (ng/ml)	1,16±0,31	5,77±0,43*	6,79±0,32 [†] **	5,21±0,31* ***	3,61±0,23 [†] **; ***	2,69±0,61 [†] **; ***	2,09±0,43 [†] **
BAP (Unit/L)	36,9±0,9	13,9±0,8*	10,2±0,8 [†] **	16,9±0,4 [†] **; ***	20,2±0,4 [†] **; ***	29,5±1,2 [†] **; ***	20,8±1,2 [†] **; ***
BGLAP (mg/ml)	19,5±0,4	9,7±0,3*	6,4±0,2 [†] **	10,3±0,4 [†] **; ***	12,7±0,2 [†] **; ***	14,2±0,2 [†] **; ***	13,0±0,2 [†] **; ***

Note: * – p<0.05 statistically significant difference from the indicators of the healthy group ; ** – p<0.05 statistically significant difference with indicators before dental implantation; *** – p<0.05 statistically significant difference from the indicators of the I group (watch table 1)

Table 3

Indicators of bone tissue remodeling markers in patients III group (M±m)

Indicators of markers of bone remodeling	III group						
	Healthy patients (control group (n=19))	Output indicators (before implantation)	immediately after implantation	1 month after implantation	3 months after implantation	6 months after implantation	12 months after implantation
TRACP (Unit/L)	3,7±0,3	5,9±0,2 [†] **; ****	6,6±0,3 [†] **; **; ****	4,4±0,4 ****	4,0±0,3 **; ****	3,9±0,4 **; ****	4,1±0,3 **; **
β-CL (ng/ml)	1,16±0,31	4,69±0,32 **; ****	5,59±0,29 [†] **; **; ****	1,89±0,33 [†] **; **; ****	1,23±0,42 **; **; ****	1,33±0,34 **; **; ****	1,21±0,45 **; **; ****
BAP (Unit/L)	36,9±0,9	19,7±0,4 [†] **; ****	12,7±0,7 [†] **; **; ****	30,3±0,9 [†] **; **; ****	37,6±1,2 **; **; ****	34,8±1,4 [†] **; **; ****	34,4±1,3 [†] **; **; ****
BGLAP (mg/ml)	19,5±0,4	14,2±0,3 [†] **; ****	10,4±0,2 [†] **; **; ****	13,6±0,3 [†] **; **; ****	17,1±0,4 [†] **; **; ****	18,9±0,3 **; **; ****	18,2±0,3 [†] **; **; ****

Note: * – p<0.05 statistically significant difference from the indicators of the healthy group ; ** – p<0.05 statistically significant difference with indicators before

dental implantation; *** – $p < 0.05$ statistically significant difference from the indicators of the I group (watch table 1); **** – $p < 0.05$ statistically significant difference from the indicators of the II group (watch table 2)

Imbalance in bone remodeling markers was found to impact osseointegration negatively, leading to implant disintegration.

In patients with type 2 diabetes and systemic osteoporosis, dental implantation resulted in a sharp increase in markers of bone resorption (β -CL and TRACP) in the blood serum, while simultaneously recording the lowest levels of bone tissue restoration markers (BGLAP and BAP). This indicates impaired osseointegration in such patients.

After implantation and pharmacocorrection, positive changes were observed in some patients within a month. Specifically: 54.1% of patients saw a significant decrease in β -CL and TRACP levels. In 37.5% of cases, marker levels decreased to the range of low normal limits. In 8.4% of cases, bone remodeling remained close to the initial limits. One month post-surgery and pharmacocorrection, Group I patients showed an increase in BAP and BGLAP levels ($p < 0.05$) compared to the values before dental implantation.

In Group I, full osseointegration occurred around three months after implantation, with markers of bone metabolism stabilizing later.

In Group II, which received calcium preparations, positive changes in bone remodeling markers were less pronounced, especially in the early postoperative period. Specifically:

During the 1st and 3rd months after dental implantation, 73% of cases showed minimal changes in marker levels ($p < 0.05$). A slight decrease in β -CL levels was noted later. Recovery of bone metabolism in Group II was observed in only 4% of cases, with significant changes in BGLAP and BAP levels occurring around 6 months, indicating the completion of osseointegration.

Group III, without systemic osteoporosis, had similar marker dynamics to Group I when using osteogenon, suggesting that osteogenon can expedite osseointegration.

Conclusions.

Patients with diabetic osteopathy and rapidly progressing generalized periodontitis displayed varying bone remodeling patterns, characterized by imbalances favoring either resorption or osteogenesis.

To improve dental implant success in these patients, a comprehensive pharmacotherapy approach with strong anti-resorptive effects and bone formation stimulation before and after implantation is recommended.

The use of recombinant morphogenetic protein (rhBMP-2) combined with osteogenon accelerates dental implant osseointegration within 3 months for diabetic osteopathy patients. For those with rapidly progressing periodontitis, osteogenon monotherapy achieves a similar outcome in bone tissue recovery around implants.

REFERENCES

1. Gudaryan O. O. The state of bone metabolism in patients with various variants of the course of generalized periodontitis / Gudaryan O. O., Kucherenko T. O. // Herald of problems of biology and medicine. - 2020. - Issue 3. P. 314-318. - Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2020_3_73.
2. Gudaryan O. O, Mashchenko I. S, Kucherenko T. O. [Treatment of aggressive (rapidly progressing) generalized periodontitis with the use of systemic enzyme therapy in combination with osteoinductive means]. *Medicni perspektivi*. 2020;25(3):144-52. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.3.214852>
3. Alghamdi H. S, Jansen J. A. The development and future of dental implants. *Dent Mater J*. 2020 Mar 31;39(2):167-72. Epub 2020 Jan 22. PMID: 31969548. doi: <https://doi.org/10.4012/dmj.2019-140>
4. Prots H., Rozhko M., Pjiryk V., Nychyporchuk H., Pavelko N. Efficiency of dental implantation in prosthetic rehabilitation of patients with generalized periodontitis. *Georgian Med News*. 2021 May;(314):77-82. PMID: 34248031.
5. Do T. A, Le H. S, Shen Y. W, Huang H. L, Fuh L. J. Risk Factors related

to Late Failure of Dental Implant-A Systematic Review of Recent Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun 2;17(11):3931. PMID: 32498256; PMCID: PMC7312800. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17113931>

6. Camps-Font O., Martín-Fatás P., Clé-Ovejero A., Figueiredo R., Gay-Escoda C., Valmaseda-Castellón E. Postoperative infections after dental implant placement: Variables associated with increased risk of failure. *J Periodontol*. 2018 Oct;89(10):1165-73. Epub 2018 Sep 2. PMID: 29797721. doi: <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0024>

7. Liaw K., Delfini R. H., Abrahams J. J. Dental Implant Complications. *Semin Ultrasound CT MR*. 2015 Oct;36(5):427-33. Epub 2015 Oct 9. PMID: 26589696. doi: <https://doi.org/10.1053/j.sult.2015.09.007>

8. Aghaloo T., Pi-Anfruns J., Moshaverinia A., Sim D., Grogan T., Hadaya D. The Effects of Systemic Diseases and Medications on Implant Osseointegration: A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2019 Suppl;34:s35-s49. PMID: 31116832. doi: <https://doi.org/10.11607/jomi.19suppl.g3>

9. Mashchenko I. S. Clinical, immunological and metabolic features of acute and rapidly progressing variants of generalized periodontitis/ Gudaryan O.O., Kucherenko T. O. //Modern dentistry. - 2020. - Volume 4. - p. 26 - 32. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-4-26>

10. Germanchuk S. M. [Morphobiochemical changes in periodontal tissues in experimental diabetes]. *Ukrainian journal of medicine, biology and sports*. 2018;3(4):13-19. Ukrainian.

11. Jiang X., Zhu Y., Liu Z., Tian Z., Zhu S. Association between diabetes and dental implant complications: a systematic review and meta-analysis. *Acta Odontol Scand*. 2021 Jan;79(1):9-18. Epub 2020 May 13. PMID: 32401121. doi: <https://doi.org/10.1080/00016357.2020.1761031>

12. Castelo-Branco C., Dávila Guardia J. Use of ossein-hydroxyapatite complex in the prevention of bone loss: a review. *Climacteric*. 2015 Feb;18(1):29-37. Epub 2014 Aug 17. PMID: 24893923. doi: <https://doi.org/10.3109/13697137.2014.929107>

13. Johnson T. B., Siderits B., Nye S., Jeong Y. H., Han S. H., Rhyu I. C., et al. Effect of guided bone regeneration on bone quality surrounding dental implants. *J Biomech.* 2018 Oct 26;80:166-70. Epub 2018 Aug 22. PMID: 30170838. PMCID: PMC6233303. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2018.08.011>

14. James A. W., LaChaud G., Shen J., Asatrian G., Nguyen V., Zhang X., et al. A Review of the Clinical Side Effects of Bone Morphogenetic Protein-2. *Tissue Eng Part B Rev.* 2016 Aug;22(4):284-97. Epub 2016 Apr 19. PMID: 26857241; PMCID: PMC4964756. doi: <https://doi.org/10.1089/ten.teb.2015.0357>

ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF OPPORTUNISTIC MICROORGANISMS IN COMMUNICATED PNEUMONIA

Kovalenko Natalia Iivna,

PhD, associate of professor

Vovk Oleksandra Olehivna

PhD, associate of professor

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Novikova Iryna Volodymyrivna,

Head of the laboratory

Municipal non-profit enterprise of the Kharkiv

regional council "Regional clinical hospital"

Kharkiv, Ukraine

Introduction.

Infectious diseases of the lower respiratory tract are a serious problem today. Nosocomial pneumonia belongs to the most common acute infectious diseases of this group, which remain the main cause of death from infectious diseases.

The variety of infectious factors of the disease complicates timely differential diagnosis and affects the choice of treatment methods, especially in the case of bacterial infection and the need to use antibacterial drugs.

Currently, there is more and more information about the change in the composition of the human microbiota in various diseases and its role in the pathogenesis of various disorders, including respiratory diseases.

Aim of the work was to determine the species composition of opportunistic microbiota in non-hospital pneumonias and the share of participation of different species in the structure of the microbiocenosis.

Materials and methods.

Clinical material of 84 patients with pneumonia was used for the study. Bronchial lavage and sputum were used as material for research. Isolation and identification of microorganisms was carried out according to morphological, tinctorial, cultural and biochemical properties in accordance with Order No. 535

dated 04/22/1985.

Results and discussion.

145 strains of microorganisms belonging to 16 species and represented by facultative anaerobes, aerobes and two species belonged to fungi of the genus *Candida* were isolated from the material of patients (table). Gram-negative bacteria were detected most often, their share among other microorganisms was 53.8%. Fungi (29.6%) were in second place, gram-positive cocci were less common than others (17.2%).

The most numerous were *K. pneumoniae* (24.1%) and *C. albicans* (23.4%). The level of colonization density of these microorganisms was $5.6+1.7$ lg CFU/g for *K. pneumoniae* and $4.5+1.2$ lg CFU/g for *C. albicans*, which indicates their essential role in the development of the infectious process.

A.baumannii (13.8%) was the next most common isolated microorganisms with a colonization level of $5.2+1.5$ lg CFU/g, and other: *P. aeruginosa* ($3.9+1.4$ lg CFU/g), *E. faecalis* ($5 +1.5$ lg CFU/g), *C. glabrata* ($5.6+1.4$ lg CFU/g).

Staphylococci and pneumococci were isolated in 4.1% and 3.4%, respectively. The share of other types of bacteria was less than 3%.

Microorganisms were found both in monoculture (41.7%) and in associations (58.3%). Two-component associations were most represented (44.0%), three component associations were registered in 13.1% of cases, one patient had a combination of four types of microorganisms (1.2%).

Pseudomonas aeruginosa was isolated with the same frequency both in monoculture and in two-component associations (41.7%) and somewhat less often in three-component associations 16.7%.

Isolated cases of detection of different types of streptococci were registered in monoculture. The most common bacteria *K. pneumoniae* were in 51.3% of two component and 72.7% of three-component associations, and fungi *C. albicans* respectively 45.9 and 63.6%. Both of these types of microorganisms also belonged to the four-component combination together with *A. baumannii* and *P. mirabilis*.

Table

The frequency of isolation of opportunistic microorganisms from clinical material in cases of pneumonia, in percent

Species of microorganism	General	Monoculture	Association		
			of two species	of three species	of four species
<i>K. pneumoniae</i>	24,1	20,0	54,2	22,9	2,9
<i>C. albicans</i>	23,4	26,5	50,0	20,6	2,9
<i>A. baumannii</i>	13,8	10,0	75,0	10,0	5,0
<i>P. aeruginosa</i>	8,3	41,7	41,7	16,6	0
<i>E. faecalis</i>	6,9	0	50,0	50,0	0
<i>C. glabrata</i>	6,2	33,3	44,4	22,3	0
<i>S. aureus</i>	4,1	16,7	66,7	66,6	0
<i>S. pneumoniae</i>	3,4	100	0	0	0
<i>S. salivarius</i>	0,7	100	0	0	0
<i>S. viridans</i>	0,7	100	0	0	0
<i>S. anginosus</i>	0,7	100	0	0	0
<i>E. coli</i>	2,8	0	50,0	50,0	0
<i>E. aerogenes</i>	2,1	0	33,3	66,7	0
<i>P. mirabilis</i>	1,4	0	0	50,0	50,0
<i>P. vulgaris</i>	0,7	0	0	50,0	0
<i>E. faecium</i>	0,7	0	50,0	0	0
In total	100	41,7	44,0	13,1	1,2

Conclusions.

1. Opportunistic microbiota in pneumonia is represented by a variety of bacterial species and some fungi of the genus *Candida*, the most common of which were *K.pneumoniae* and *C. albicans*, which had a high colonization level.

2. Microorganisms were isolated both in monoculture and associative form, which consisted of two to four species of bacteria and fungi of the genus *Candida*.

3. The presence of a significant number of associations of microorganisms, which included not only representatives of the respiratory microbiota, but also transient microorganisms, indicates a decrease in the colonization resistance of the biotope.

4. The identified features of microbiocenosis in patients with pneumonia indicate the need to use drugs with a wide spectrum of antimicrobial action.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF CHILDREN WHO WERE BORN NATURALLY AND BY CAESAREAN SECTION

Marchenko Anastasia Serhiivna,

assistant of the Department of General Practice
Family Medicine and Internal Diseases

Alenchyk Nonna Pavlivna,

Momot Roman Andriyovich,

Students

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Introduction. Birth is a complex and multi-faceted process. Currently, we use painkillers and anaesthesia, hormonal preparations for accelerated labor stimulation, massages, music, etc to make the process more comfortable. Caesarean section became one of such "reliefs", but this is an operation which is considered as very difficult and serious and should be performed only according to medical indications (clinical protocol of cesarean section according to WHO). In some countries medicine offers a caesarean section at the wish of the expectant mother.

Doctors have different opinions about performing the caesarean section at the wish of the mother. Guntis Rosenthals, a pediatric neurologist at the Riga University Clinical Hospital in her article, writes: «Caesarean section cannot be considered absolutely safe for the baby. But in general, I cannot say that these are more problematic children. After all, the neurological health of a child is affected by many factors, and the way of birth is only one of them.» French obstetrician Michele Audin says that during childbirth, love hormones are released into the mother's blood, and children born by c-section can be disturbed by the ability to love themselves and others.

The purpose of my report is to find out if the cesarean section poses threats for children.

Materials and methods. The anamnestic data of 56 women was analysed. 30 (53.5%) - women who gave birth naturally, and 26 (46.4%) - women who gave birth

by caesarean section. All women had uneventful pregnancies. According to these data, babies who were born by caesarean section began to hold their heads and sit up later. They also had a delay in teeth formation, bone formation and skull asymmetry in the first days of life, unlike babies who were born naturally.

Results and discussions. If we look at the articles of doctors, they are more inclined towards natural childbirth. "During natural childbirth, the child receives the so-called "birth stress" - it is also difficult and painful for the child to be born. In response to stress, there is a catecholamine burst - the release of catecholamine hormones. They start the baby's adaptation mode to the outside world — help take the first breath, scream, provide good tone, reflexes necessary for breathing and urinating. With a caesarean section, the child does not receive such a strong stress. This is where obstetricians come to the rescue, who immediately perform tactile stimulation so that the child immediately suffocates. Of course, in both cases, children take their first breath in the first seconds after birth, but this is achieved in slightly different ways.

C-section babies are more likely to have difficulty breastfeeding, have higher risks of neurological disease and reduced immunity, and risk of tachypnea.

But of course we cannot tell that every single case of caesarean section is accompanied by difficulties, as the anamnestic data includes 56 women. Precise consequences for the children after caesarean section can be determined after analysing future data that includes more participants. The discussion is more about what way of delivery is more beneficial based on the data that is available.

According to the anamnestic data we can come to a conclusion that if the woman has no health problems, the pregnancy proceeds normally and there are no indications for an incision, then it is better for the child to give birth naturally.

UDC 616.1

**MANIFESTATIONS OF ANXIETY AND DEPRESSIVE CONDITIONS
DEPENDING ON THE STAGE OF HYPERTENSION**

Marchenko Anastasia Serhiivna,

assistant of the Department of General Practice
Family Medicine and Internal Diseases

Khokhlova Alona Olehivna,

Snizhko Bohdan Volodymyrovych,

Students

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Introduction: In recent decades, there has been a continuous and significant increase in the number of patients suffering from hypertension. In the modern rhythm of life, people experience a lot of stress, which can lead to the development of anxiety in the future as well as depression.

According to various studies, the prevalence of depression among patients with cardiovascular diseases (CVD) is high. Anxiety and depression developed in patients with hypertension affect the course of the disease, worsen the prognosis, promote progression, complicate the selection of treatment, lead to life-threatening complications, and significantly worsen the quality of life of patients.

Most doctors don't pay enough attention to the influence of psychological aspects on the course of the disease, missing the opportunity to improve the quality of the patient's life and his adherence to treatment.

Purpose of the study: Studying the frequency of manifestations of anxiety and depressive states in patients with hypertension stages I, II and III.

Methods: In February 2023, 35 patients aged 19 to 84 years were examined. Everyone has signs, anamnesis was collected, the results of laboratory and instrumental tests were reviewed studies, also modifiable and non-modifiable risk factors were assessed. The participants were divided into 3 groups depending on the stage of hypertension.

Further, among all the studied anxiety and depressive states were assessed using the Hospital Scale for Anxiety and Depression (HADS), the Zung scale and the Spielberger test.

Results and discussion: The first group (stage I hypertension) included 12 patients, the second (stage II hypertension) - 11, and the third (stage III hypertension) 12. Only 62.9% of the total number of patients (35 people) received antihypertensive therapy. Results of the first group (stage I hypertension).

According to the HADS scale, subclinical expressed anxiety and depression are observed in 25% and 8.3% and clinically pronounced in 41.7% and 25%, respectively. Mild depressive disorder, according to the Zung scale, was detected in 16.7%.

Moderately reactive, and 25% had personal anxiety. It turned out that 33.3% of patients suffer from high levels of reactive anxiety, and the values of personal anxiety are higher – 41.7% Results in the second group (stage II hypertension). According to the results of the Hospital Scale for Anxiety and Depression: subclinical and clinically expressed anxiety was registered in 27.3%, and subclinical and clinically significant depression in 27.3% and 18.2%, respectively.

Zung scale showed that mild depressive disorder is present only in 2 cases. Moderate on the Spielberger scale anxiety is observed in 25%, a high level of anxiety, in turn, is observed in almost 38%. Results in the third group (III stage of hypertension). The HADS showed the presence of clinically expressed anxiety in 66.7%, and subclinical and clinically expressed depression in almost 42%. According to the Zung scale, half have a mild degree of severity of depressive disorder. Participants, the average degree in one case.

The Spielberg scale revealed high levels of reactive and personal anxiety in 83-94%. In addition, the frequency of the development of anxiety-depressive conditions depends on the gender of the patient; they develop more often in women than men.

Conclusions: The results of the study demonstrated the highest frequency of anxiety-depressive symptoms in patients with stage III hypertension. Most

participants have anxiety (65.7%) and depression (54.3%).

The relationship between hypertension and anxiety or depression is a complex issue that requires careful study. The relevance of this topic is obvious since anxiety and depression in patients with hypertension may be associated with insufficient blood pressure control and the development of complications.

UDC 612.176+616-056.2+613.95+341.31

**STRESS AND FEATURES OF PROVIDING FIRST AID TO CHILDREN IN
ACUTE STRESS SITUATIONS CAUSED BY WAR**

Nedostup Iryna Stepanivna,

Ph.D., Associate Professor

Kocherha Zoryana Rostyslavivna,

MD, Professor

Han Roman Zinovijovych,

Ph.D., Associate Professor

Motryk Vira Bohdanivna,

Ph.D., Associate Professor

Kostyshyn Natalia Stepanivna,

Department Assistant

Ivano-Frankivsk National Medical University

Department of Propaedeutics of Pediatrics,

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introduction. The armed conflict in the east of the country and the forced large-scale internal migration caused the population of Ukraine to have a pronounced stressful effect on mental and physical health in all age groups. According to the American Psychological Association, about 20% of children reported that they felt severe anxiety and stress. At the same time, only 3% of parents could recognize the presence of stress in their child.

The results of a study conducted by the charitable organization "SOS Children's Villages" showed that 77% of Ukrainian refugee children witnessed shelling and bombing; 73% hid in shelters; almost 30% survived the occupation; 4% passed through Russian filtration camps; and about 8% of children survived hunger and lack of access to drinking water. There is no doubt that the listed consequences of the military invasion caused long-term stress among the Ukrainian population, to which children were the most sensitive. Therefore, stress and the elimination of its consequences remain urgent problems in pediatrics, medicine, and education.

Aim: to analyze the data from the literature on the characteristics of stress in children and the types of primary medical and emergency psychological care in the

conditions of martial law.

Stress (from the English *stress*: load, pressure, tension) is a protective reaction of the body to events that disturb its balance and exceed the possibility of an adequate response to them. Stress that the body can handle is considered a positive phenomenon, or constructive stress. After the emotional tension that accompanies stress, the body needs to relax emotionally. But if the tension is constantly increasing, and relaxation does not occur, the transition of stress into distress or destructive stress may take place, which negatively affects the body for a long time. It has been established that stress has clinical, physiological, psychological, and personal characteristics. According to the severity of the manifestations, three degrees of stress are distinguished: weak, medium, and strong or excessive. In children, stress can manifest itself through changes in behavior.

General changes are indicated by the appearance of such signs as moodiness, irritability, anxiety, fright, crying, swaying, hyperhidrosis of the palms, sudden escapes from the place of residence, aggressive or defensive reactions, refusal of activities that previously brought pleasure, complaints about school more than usual, too much or too little attachment to parents or teachers, and neuromotor behavior (twisting or stretching hair, biting the lip or cheek, biting nails, sucking a finger, etc.). It has been proven that in childhood, long-term physical and mental stress that exceeds age norms often leads to functional disorders of individual organs and systems and can manifest itself in such psychosomatic disorders as hypertension, tachycardia, headaches, migraines, breathing disorders, functional digestive disorders (constipation, diarrhea, flatulence), etc. If the child has the complaints listed above or if the latter are aggravated at important moments of life (air alarm signal, resettlement from the war zone, test work, exam, competition, performance), this indicates manifestations of severe stress.

Parents should promptly seek medical help (that is, when the first signs of stress appear) from the doctor of first contact (a pediatrician or family doctor). A primary care specialist must render medical assistance under the program of medical guarantees for public health care. Taking into account the indications, he can appoint

the consultation of a narrow specialist (psychologist, neuropathologist, psychotherapist or psychiatrist). For the elementary school age, characteristic signs of stress can be a noticeable deterioration in school performance; increasing the time of classes with decreasing results; frequent outbursts of irritation or aggression for more than one month, pronounced upset or excitement; reluctance to go to school, go to sleep, or work in a group; provocative behavior (disobedience to adults); and constant night terrors.

For the high school age, the most frequent manifestations of stress in IDPs are deterioration of school performance, changes in sleep or nutrition, use of alcohol or drugs, frequent complaints about poor physical condition, obsession with one's weight, unjustified fear of obesity, and frequent manifestations of aggression and cruelty. Being under occupation or living in a front-line zone with constant bombings, artillery, and rocket fire causes the population to develop and spread psychosocial stress and mental disorders (anxiety, adaptation disorders, panic attacks, post-traumatic stress disorder, and depression). It was established that due to the need to stay in shelters, Ukrainian children also developed such a special reaction of the body to stress as a panic attack (PA). This mental disorder can occur for no apparent reason or have triggers. Understanding the triggers of PA helps overcome them. Among the reasons that cause PA can be various types of phobias (closed spaces, spiders, cockroaches, snakes, rodents); an air alarm signal; the death of relatives or friends during the war; staying in a hot room, etc. The most frequent symptoms of PA are shortness of breath, frequent breathing, rapid heartbeat and pulse, pain, discomfort in the chest, disorientation, derealization in space and time, feeling of dizziness, preconscious state, pronounced weakness, increased sweating, feeling of a rush, nausea (sometimes vomiting), trembling of hands, and the legs, whole body, numbness and tingling in different parts of the body. Manifestations of PA can last up to 30 minutes. When providing pre-medical medical care, the child should be emotionally supported, comfortably seated, hugged, and covered with a soft blanket. Special breathing exercises also help to calm down: deep inhalation involving the group of respiratory muscles and abdominal muscles, and exhalation as slowly as

possible. Deep breathing helps reduce the severity of PA symptoms and their duration. To calm down, the child needs tactile contact; physical intimacy with parents, a frank conversation about what worries her, and the belief that the parents and the child are safe. It is also necessary to avoid situations that cause panic attacks. If panic attacks are not diagnosed and treated, they can later cause severe depression and suicidal behavior.

National educational institutions play an important role in forming the necessary skills to overcome stress and create a safe educational environment for Ukrainian children. At the same time, the special attention of teachers should be focused on students who have the status of internally displaced persons. It has been established that special difficulties in the process of adaptation to education arise precisely in those children who became forced migrants as a result of active hostilities. In addition to the stress caused by the war, such children experience difficulties due to the new social situation, manifested by adjustment disorders (excessive reaction to stress; subjective distress). The solution to this problem is carried out thanks to the principle of comprehensiveness in the work between the administration of the educational institution, teachers, parents, school nurses, and psychologists. Thanks to this approach, educational institutions have the opportunity to provide timely emergency psychological help in acute stressful situations.

Highly qualified medical care to overcome the consequences of stress in children is provided by a primary care physician (pediatrician, family doctor) and narrow specialists (practical psychologists, child neuropathologists, psychotherapists, psychiatrists, etc.) in health care institutions that provide a multidisciplinary approach to the conditions of martial law in solving this problem.

A significant contribution to the free mental health support of the population of Ukraine is made by specialized non-governmental organizations such as round-the-clock psychological support of the "Zaporuka" foundation, psychological support center "ObiiMy"; the psychological support group "Together", etc. In the format of audio and video calls, the newly created platform of free psychological assistance, "National Psychological Association (NPA)," which, with the help of foreign

partners, launched a free hotline in Ukraine and twenty European countries, also works. Thanks to such a hotline, our citizens abroad can maintain a mental connection with their homeland. Professional psychologists who have relevant experience in providing help in crisis situations work on NPA lines. When overcoming the effects of stress, creativity and sports in a circle of like-minded people (music, ballet, art, sports schools) also give a positive result. These activities make children happier because they help increase self-esteem and improve well-being. Communicating with family, friends, and like-minded people; breathing exercises; moderate physical activity; a healthy diet; control of water balance; enough sleep; and peace of mind help to reduce irritability and prevent stress in children and their parents during military aggression.

Conclusions. Russian aggression caused a welcome stress effect on the mental and physical health of the population of Ukraine in all age groups. Anxiety, panic attacks, and adaptation disorders became the most frequent manifestations of stress in children. The creation of a safe educational environment and compliance with the principle of comprehensiveness in the work of an educational institution contribute to the formation of the skills necessary to provide psychological first aid in acute stressful situations. Health care institutions provide a multidisciplinary approach to solving the problem of overcoming the effects of stress on children during martial law.

К ВОПРОСУ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ АДЕКВАТНО ПОСТРОЕННЫМ ПИТАНИЕМ

Аскарьянц Вера Петровна

доцент

кафедры фармакологии, физиологии

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Кудратуллаева Фарзона Дильмурод кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Среди многочисленных условий внешней среды, постоянно воздействующих на организм ребенка, одно из ведущих мест занимает фактор питания, который, как известно, в значительной степени определяет уровень его здоровья и физического развития.

Состояние здоровья детей считается делом первостепенной важности в подавляющем большинстве государственных социальных программ. Детский организм отличается от взрослого интенсивным ростом и развитием, формированием и становлением структуры многих органов и систем, совершенствованием их функций, развитием и усложнением высшей нервной деятельности. Все это требует поступления в организм достаточного количества белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов в сбалансированном состоянии.

Согласно фундаментальным трудам крупнейших ученых -нутрициологов, питание ребенка должно максимально соответствовать потребностям организма, обусловленным многими составляющими, включая возраст, пол, степень двигательной активности, климатические условия. При этом уровень здоровья и физического развития растущего организма зависит от адекватного обеспечения его пластическим и энергетическим материалом, а также биологически активными веществами, оказывающими регулирующее воздействие на стабилизацию метаболического фона в организме. В период

роста до 13 лет питание определяет физическое развитие детей и функциональное состояние организма в процессе его дальнейшей жизнедеятельности, поэтому именно в этом возрасте возможна коррекция функциональных изменений адекватно построенным питанием.

Ввиду того, что организм детей является наиболее чувствительным к нарушениям структуры и качества питания, недостатку и несбалансированности основных нутриентов, организация рационального полноценного питания данного контингента приобретает в настоящее время особую актуальность. Создание оптимального метаболического фона в организме ребенка в значительной степени определяется химическим составом суточного рациона, включая уровень заменимых и незаменимых аминокислот, моно- и полисахаридов, жирных кислот, витаминов и минеральных элементов, содержание пищевых волокон (пектина и клетчатки), а также соблюдение оптимального соотношения в спектре основных и незаменимых ингредиентов, обуславливающего степень их усвояемости.

В этом плане анализ адекватности питания детей, организованного в детских учреждениях и в домашних условиях, учитывая энергетическую ценность, сбалансированность и количественные значения всех параметров химического состава каждого продукта, представляется весьма актуальной проблемой. Такой подход к организации рационального питания реализован в настоящей работе, посвященной анализу и коррекции питания детей разного возраста, физического развития и с различным уровнем двигательной активности.

Не менее актуальными остаются проблемы поиска нетрадиционных природных биологически активных веществ, создание на их базе продуктов повышенной биологической ценности, оказывающих регулирующее воздействие на уровень обмена веществ, физического развития и функционального состояния организма детей.

Данные официальной статистики и результаты научных исследований свидетельствуют о широкой распространенности нарушений здоровья детей и

подростков, обусловленных алиментарным фактором.

А также статистические данные показали, что за последние 10 лет заболеваемость детского населения РФ болезнями органов пищеварения увеличилась в 2 раза, распространенность железодефицитной анемией возросла в 1,8 раза, до 47% увеличилось число дегей с ювепильпой остеопатией. У 65-95% часто болеющих и страдающих аллергическими заболеваниями детей наблюдается дефицит микро- и макроэлементов, обусловленный в значительной степени нерациональным питанием. Среди негативных последствий нерационального питания - замедление темпов биологического созревания, ухудшение функциональных показателей организма, увеличение распространенности заболеваний, препятствующих получению профессионального образования, снижение уровня репродуктивного здоровья, пригодности юношей к военной службе. Негативные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков в значительной степени обусловлены нерациональным питанием в период обучения в школе.

Авторами отмечено, что школьный период - новый стереотип жизнедеятельности детей, обусловленный условиями обучения, специфическими учебными нагрузками, характеризующийся уменьшением попечения семьи - требует особого внимания к вопросам организации питания.

Представленные в литературе научные данные, по аспектам организации питания школьников достаточно многочисленны. Они свидетельствуют, что на протяжении последних лет организация питания школьников в образовательных учреждениях РФ и в семьях остается неудовлетворительной.

Анализируя данные литературы можно отметить, что необходимость стратегии в области питания на основе научно обоснованных управленческих действий на региональном и национальном уровнях, которые приведут к сокращению показателей заболеваемости и смертности, связанных с нездоровым питанием. Наиболее сложными объектами для принятия управленческих решений по организации питания являются крупные города, поскольку составляющие их территории, как правило, значительно различаются

по уровню социально-экономического развития, антропогенного загрязнения объектов среды, образу жизни, состоянию здоровья жителей.

Как отмечают авторы литературных источников, что питание детей дошкольного возраста тесно связано с морфологическими и функциональными особенностями организма этого возрастного периода.

Детям дошкольного возраста свойственны высокая двигательная активность, сопровождающаяся большой тратой энергии, усиленные процессы обмена веществ, совершенствование и дифференцировка интеллектуальной деятельности, формирование речи, развитие эмоциональной сферы.

В дошкольном возрасте начинается самое тесное общение ребенка с окружающим его миром, и прежде всего со сверстниками. Это повышает возможность передачи ряда инфекционных заболеваний. Для правильного развития дошкольников необходимы мероприятия, повышающие общую сопротивляемость детского организма к инфекции. В детском возрасте формируется пищевой статус, закладываются типологические особенности метаболизма взрослого человека. Следовательно, от правильной организации питания в детском возрасте во многом зависит состояние здоровья взрослого человека.

Большое значение имеет правильная организация питания детей в детских учреждениях, где в настоящее время воспитывается более половины всех детей дошкольного возраста, а во многих крупных городах и промышленных центрах - практически все дети старше 1,5-2 лет. Большинство детей находятся в дошкольном учреждении на продленном дне, то есть в течение 12 часов, а некоторые из них на круглосуточном пребывании, и питание их, кроме выходных и праздничных дней, почти полностью в течение нескольких лет обеспечивается дошкольным учреждением.

Учитывая, что дети находятся в дошкольном учреждении большую часть дня, именно здесь предоставляется возможность оценить количественную и качественную полноценность рационов, повлиять на отрицательные моменты в организации питания и создать предпосылки для формирования оптимального

алиментарного статуса у детей. Однако, переход на новые экономические отношения, повышение цен на продукты питания, недостаточные ассигнования на питание детей в ряде лечебно-профилактических и учебно-воспитательных учреждений затрудняют внедрение новейших научных рекомендаций по оптимизации питания в дошкольных учреждениях.

Структура питания детей различных возрастных групп в настоящее время характеризуется продолжающимся снижением потребления наиболее ценных в биологическом отношении продуктов питания, таких как мясо и мясопродукты, молоко и молочные продукты, рыба и рыбные продукты, яйца, растительные масла, фрукты, овощи. При этом увеличивается потребление хлеба и хлебопродуктов, картофеля. Крайне неблагоприятные тенденции имеют место в распространенности алиментарно-зависимых заболеваний у детей. Так, по данным Института питания РАМН, с 1993г. заболеваемость гастритами и язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки возросла почти в 2 раза (в 1999г. этот показатель составил 2525 и 66 на 100 тыс. детей соответственно), ожирением - в 1,5 раза, болезнями эндокринной системы и нарушениями обмена веществ и анемией - в 1,9 раза. В последние годы регистрируется значительное число детей (более 50% в возрасте 4-7 лет), имеющих донозологические морфофункциональные отклонения (2-я группа здоровья) и часто болеющих (до 30% в возрасте 2-3 лет). Тревогу вызывает и тот факт, что число функциональных отклонений в диагнозе дошкольников увеличивается с 2-3 в возрасте 4 лет до 4-5 в 7 лет.

Сравнение данных состояния здоровья дошкольников 70-80-х годов выявило тенденцию к уменьшению числа детей с нормальным физическим развитием и увеличению с избыточной массой тела. Сравнительный анализ состояния здоровья детей 4-7 лет с десятилетним интервалом (1975-1985 г.г.) позволил выявить замедление акселерации роста и развития, тенденцию к росту отклонений со стороны костно-мышечной системы, увеличение числа невротических и аллергических реакций у детей в возрасте 4-5 лет.

Зарубежными и отечественными авторами отмечено, что несмотря на то,

что научные данные по аспектам организации питания детей и подростков достаточно многочисленны, доля исследований, в которых с позиций доказательной медицины установлены зависимости здоровья от различных сценариев питания, незначительна. 1 фактически отсутствуют работы по оценке риска для здоровья школьников домашнего и общественного питания, не реализующие гигиенические нормы на разных этапах обучения. Все это затрудняет использование фактора питания для управления здоровьем.

Авторами также было подтверждено, что рациональное питание детей играет важную роль в обеспечении их здоровья, правильного физического и нервно-психического развития, устойчивости к неблагоприятным воздействиям факторов окружающей среды.

В связи с этим, рационализация питания детей, в том числе школьного возраста, является одной из важных и приоритетных задач гигиены. Решая эти проблемы, следует иметь в виду, что важными факторами, определяющими характер питания детей, являются национальные, культурные, а также климато - географические, экономические, социальные и иные факторы, которые лежат в основе формирования соответствующего пищевого поведения детей.

Учитывая изложенное, следует признать научную актуальность и практическую значимость проблемы рационализации питания детей, в силу сложившихся обстоятельств переехавших в другую страну, отличающуюся не только климато-географическими, но и социальными, культурологическими, религиозными особенностями, образом жизни населения, системами образования и питания. Ломка стереотипа образа жизни, системы образования и питания может привести у таких категорий детей к существенному изменению адаптационно-защитных механизмов с неблагоприятными последствиями для здоровья и дальнейшего формирования организма. Учитывая важную роль описанных факторов в реализации указанных механизмов, оценка пищевого статуса детей, сменивших привычную обстановку, представляется важной и целесообразной. В качестве основных

показателей состояния питания при этом широко используют оценку фактического питания и физического развития детей.

Оценка качества питания детей, базирующаяся на результатах сравнительного анализа полученных данных со средними физиологическими нормами соответствующих возрастных групп, является недостаточно полной, поскольку потребности детей в энергетическом и пластическом материале зависят от индивидуального физического развития и двигательной активности.

Таким образом, в конце литературного обзора хотелось бы отметить, что учитывая важную роль витаминов и минеральных веществ в обеспечении здоровья и физического развития детей и подростков, особое внимание необходимо уделять оценке фактического потребления и обеспеченности детей наиболее важными витаминами, макроэлементами, имеющими существенное значение для формирования тканей и органов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева Н. К., Макарова Г. А., Усатилов С. В. Интегральный критерий оптимизации пищевых рационов для различных групп населения // Изв. вузов РФ. Пищев. Технол. 1995. - №3-4. - С.68-70.
2. Аршавский И. А. Основы возрастной периодизации // В кн.: Возрастная физиология. Л.: 1975. - С. 5-67.
3. Африканов Л. А., Смирнова Л. Н. Влияние двигательного режима на эффективность мышечной работы студентов // В кн.: Двигательная активность и физическое воспитание учащейся молодежи. 1990. - С.32-35.
4. Бажанов В. В., Сергеев В. А., Митин В. В. // В кн.: Материалы научной конф. специалистов, посвященной памяти А.В. Лебединского. М.: 1965. - С.7.
5. Баранов А. А. Здоровье детей России : научные и организационные приоритеты // Педиатрия. №3. - 1999. - С.4-6.
6. Батулин А. К. Питание населения России : 1989 1993 // Вопросы питания. -1994.-№2.-С.5-8.
7. Батюнина Н. Ф. Профилактика и лечение хронических расстройств

питания у детей : учебное пособие. М.: Изд-во Ин-та Дружбы народов, 1989.-88 с.

8. Дружинина Л. В. Современные требования к организации питания детей в дошкольных учреждениях //Педиатрия.-1987-№10.-С.5-10

9. Зайцева Н. В. Диагностика и корреляция региональных экологически обусловленных состояний у детей // Гигиена и санитария. 2001 ,-№6.-С.31-35

10. Захарченко Г. Л., Истомина А. В. Вопросы питания в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия в Орловской области. // Гигиена и санитария. М. - Медицина. - №5. - С.29-32.

11. Зинчук С. Ф., Гореликова Г. А., Маюрникова Л. А. и др. Обеспеченность йодом и распространенность зоба среди детей организованных коллективов г. Кемерово //Вопросы питания.-1999.-№3.-с.28-31

12. Перова Н. В., Оганов Р. Г. Пути модификации пищевых жиров в антиатерогенной диете// Терапевтический архив, №8, 2004. - с. 75-78.

13. Bosscher D., Van Cauwenbergh R., Van der Auwera J.C., et al. Calcium, iron and zinc availability from weaning meals. Acta Paediatr. Scand., 2002, vol. 91, p. 761-768.

14. Nutrition monitoring of Russian schoolchildren in period of economic change : a World Health Organization multicenter survey. Am J Clin Nutr., 1997, v. 65 (suppl) 1215S. 1219S.

15. Schischkoff G. Erhöhung des biologischen Wertes des Brotes. Brot. Und Ge-back, 1967,21,57.

16. Sharon N., Jis H. // Molec. Cell. Biochem. 1982. - Vol. 42. - P.167-184.

17. Standard Methods for the Examination Water and Wastewater. 15 ed. American Public. Helth Association, 1981.

18. Turconi G., Gardinali S., et.al. // Dietary Survey Methods : A Comparison between the weighed Method and the Technique using a Photographice Food Atlas // Abstracts of the 2nd October 23-25, 1989. P.37.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ЕФЕКТІВ ІНТРАНАЗАЛЬНОГО
ВИКОРИСТАННЯ ДНЕА ЗАДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПАТОЛОГІЧНОГО
ПОТЯГУ ДО АЛКОГОЛЮ ТА РІВНЯ ЙОГО СПОЖИВАННЯ ЩУРАМИ
ЗРІЛОГО ТА ПІДЛІТКОВО-ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДІВ ОНТОГЕНЕЗУ**

Гейко Валентина Василівна,

канд. біол. наук, доцент, провідний наук. співробітник,
ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»,
Лабораторія нейрофізіології, імунології та біохімії, м. Харків, Україна

Гейко Марія Сергіївна,

лікар-психіатр I категорії КНП ХОР
«Обласна клінічна наркологічна лікарня»,
м. Харків, Україна

Селюкова Тетяна Василівна,

старший викладач кафедри психології діяльності в особливих умовах,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Вступ. Резистентність емоційних та когнітивних розладів внаслідок зловживання алкоголем з урахуванням вікових особливостей їхнього формування зумовлюють високу актуальність пошуку ефективних радикальних методів лікування. Дегідроепіандростерон (ДНЕА) є поліфункціональним стероїдним гормоном, 90 % якого синтезується у наднирковій залозі, і 10 % – у яєчках від 7-річного віку з піком продукування у 20-25 років та з подальшим поступовим невпинним зниженням від 10 до 20 % у 65-річному віці, аж до рівня менш ніж 5 % – у 80 років. У зв'язку з цим, дефіцит ДНЕА супроводжується віковими змінами, які пов'язані з емоційним пригніченням (майже до депресії), зниженням імунітету та розвитком різноманітної соматичної патології. Відповідно до цього, уявлялося доцільним експериментальне дослідження екзогенного впливу ДНЕА у критичні періоди онтогенезу на емоційну поведінку та її зоосоціальну організацію у мікропопуляціях превентивно алкоголізованих тварин молодого і зрілого віку (Vetter-O'Hagen С., 2009). Такі етапи розвитку людини, з одного боку, характеризуються бурхливим статевим і психічним дозріванням, що

супроводжується підвищеною реактивністю нервово-психічної діяльності та сприяє девіантній поведінці зі схильністю до наркотизації (Guerra C., Pasual M., 2010; Spear L. P., 2010); з іншого боку, – зниженням продукції анаболічних стероїдних гормонів. Усе це може визначати вікові особливості формування алкогольної мотивації та можливості її корекції екзогенним введенням ДНЕА. Нездатність гормону долати ГЕБ при системному та пероральному введенні, зумовила застосування інтраназального способу його доставки у мозок внаслідок молекулярної дифузії через нюховий аналізатор (Graff C. L., Pollack G. M., 2005; Gartzandia O. et al., 2016; Singh K. et al., 2016; Erdő F. et al., 2018).

Мета дослідження – проведення порівняльного аналізу впливу ДНЕА на емоційну та зоосоціальну поведінку, рівень добровільного вживання та виразність потягу до етанолу у тривало алкоголізованих щурів різного віку.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися згідно Директиви Європейського парламенту (2010/63/EU та Ради Європейського Союзу «Про захист тварин, що використовуються в наукових цілях (від 22.09.2010), Закону України «Про захист тварин від жорсткого поводження» (№ 3447-IV від 21.02.2006).

У роботі використано 36 нелінійних самців лабораторних білих щурів дорослого і раннього зрілого віку (від 9 до 12 місяців, $n = 20$) та пубертатного періоду онтогенезу (від 2 до 5 місяців, $n = 16$) (Arnett J. J., 2004).

Етологічні спостереження здійснювали за умов попередньої 5-денної ізоляції в індивідуальних клітках з метою зняття досвіду соціальних відносин.

Характер зоосоціальних відносин вивчали у ситуації конкурентної взаємодії стохастично-підібраних пар тварин за умов мінімізації додаткових подразників у приміщенні звичного утримання у добовий період помірної емоційної активності ($12^{00} - 14^{00}$). Враховували прояви афіліативного («дружелюбного») характеру: прагнення до спілкування, об'єднання, взаємодії (зооцентричний тип), а також – наявність альтернативних тенденцій: розвиток підлеглої (субмісивної) поведінки або прояви домінування, майже до

маніфестації агресивних дій (Гейко В. В., Абашева С. М., 2006).

Хронічну 30-денну алкоголізацію тварин 15%-м розчином етанолу (*ad libitum*) здійснювали від 9⁰⁰ до 16⁰⁰ у вільній груповій поведінці за умов звичного утримання та стандартного годування. На 5-му тижні щурів розміщували в ізольовані клітки для тестування індивідуального рівня вживання етанолу і води, а також визначення індексу надання переваги алкоголю у 2-пляшковому тесті. Індивідуальну дозу алкоголю (у г/кг) визначали з урахуванням маси тіла тварини, об'єму та щільності (0,78 г) вжитого етанолу.

Розчин DHEA («AVANTI Polar Lipids, Inc.», USA) у рициновій олії для інтраназального введення готували з розрахунку 4000 мкг на 1000 мкл (4 мг/мл). Разова щоденна доза становила 160 мкг на тварину загальним об'ємом 40 мкл у 2 ніздрі. Як placebo застосовували рицинову олію.

Статистичну обробку результатів проводили із застосуванням програми «Microsoft Excel» (непараметричний t-критерій Стьюдента).

Результати та обговорення. Хронічні експериментальні дослідження тривалістю до 90 днів з використанням щурів дорослого (*зрілого*) і пубертатного (*молодого*) віку проводили в три етапи: I-й – вивчення вихідних показників зоосоціальної поведінки з визначенням рангових взаємовідносин тварин; II-й – вивчення їхніх змін через тривалу добровільну алкоголізацію з наступним індивідуальним тестуванням рівня вживання та надання переваги етанолу за умов його вибору у 2-пляшковому тесті; III-й – застосування курсового інтраназального введення DHEA або placebo з метою визначення його впливу на рівень мотивації до споживання алкоголю (Гейко В. В., Гейко М. С., 2023).

Після 30-денного доступу до алкоголю з урахуванням індексу надання його переваги у 2-пляшковому тесті у стані відміни тварин кожного віку розподіляли на підгрупи, з яких формували дві групи для вивчення впливу інтраназального введення DHEA на рівень мотивації до вживання алкоголю, кожна з яких складалася з 10 щурів зрілого і 8 щурів молодого віку.

Під час аналізу вікових особливостей зоосоціальної поведінки щурів показано, що *зрілі* тварини характеризувалися переважанням (55 %) зооцентричної спрямованості з приблизно однаковою представленістю субмісивного та домінантного типів відносин за умов групового утримання (рис. 1).

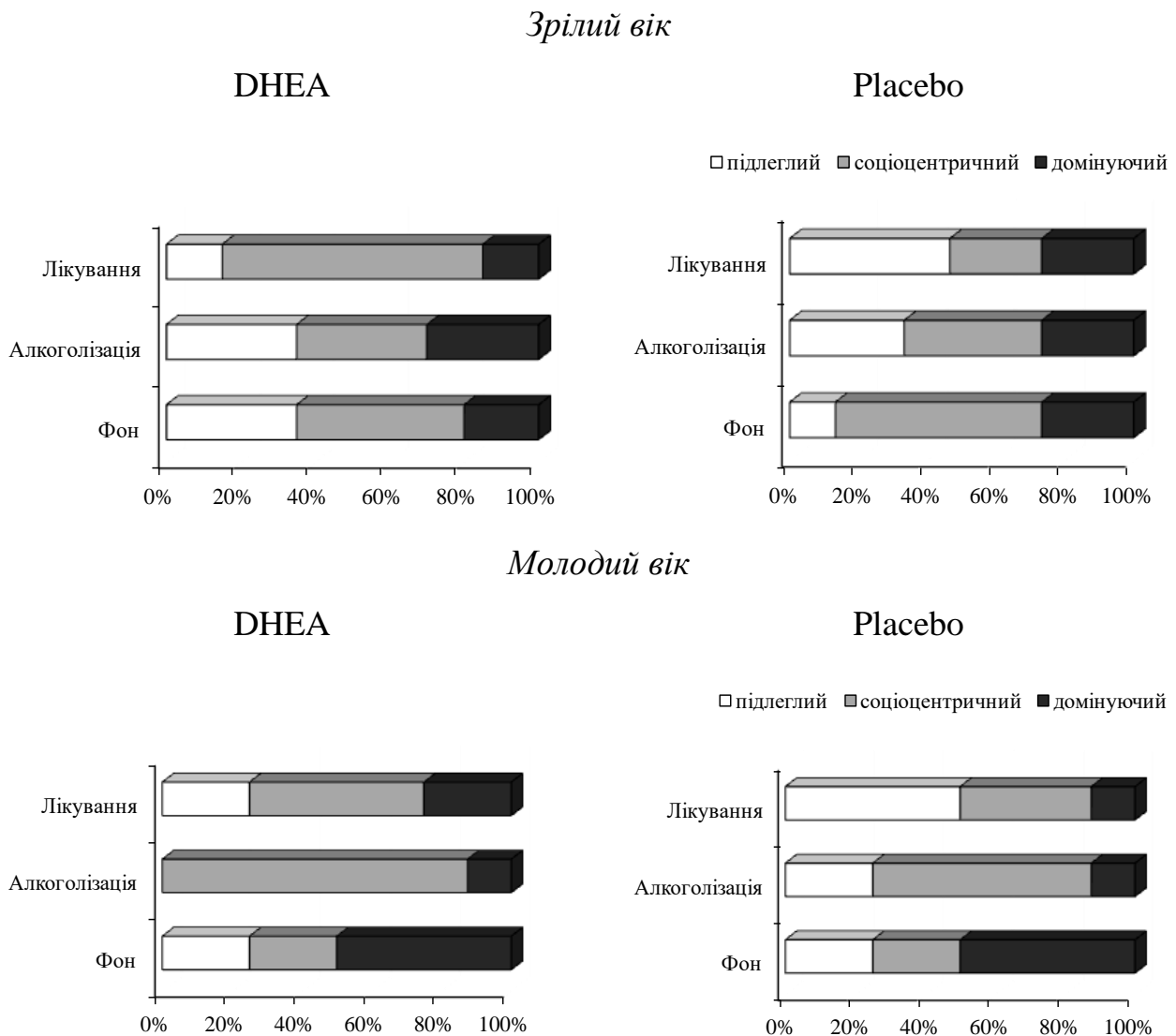


Рис. 1. Вікові особливості впливу інтраназального введення DHEA на відносну представленість зоосоціальних типів поведінки у мікропопуляції лабораторних щурів зрілого і молодого віку

Унаслідок тривалого вживання алкоголю відбувалося зниження прагнення до спілкування зі збільшенням виразності альтернативних тенденцій та появою еквівалентів агресивної поведінки: хаотичних рухів, тупотіння, бічного переміщення, відкидання та риття підстилки, вібрації хвоста,

імпульсивних перебіжок та завалювання конкурента на спину (Doremus T. L. et al., 2003).

Поряд з цим, характер соціальних взаємовідносин *молодих* щурів підлітково-пубертатного періоду онтогенезу відрізнявся превалюванням (50 %) домінуючого типу поведінки, котрий, на відміну від його проявів у *зрілому* віці, не мав ознак певних агресивних тенденцій, обмежуючись алогрумінгом та м'яким короткочасним завалюванням конкурента з наступним заспокоєнням, нерідко з прикриванням очей та стиканням тіл (Varlinskaya, E. I., Spear L. P., 2009).

А той факт, що 30-денний вільний доступ до алкоголю сприяв підсиленню соціалізації на основі взаємного інтересу у природному наборі поведінкових актів обнюхування, лизання, фрагментів ігрової активності з переслідуванням тощо, відображав формування афіліативної спрямованості поведінки, що притаманна більшості лабораторних щурів як стадних тварин зі слабо вираженою соціальною ієрархією (Heckhausen H., 2003; Smith P. K., 1982). Усе це демонструвало комунікативні властивості етанолу за умов підвищеної психоемоційної напруженості періоду статевого дозрівання, що, як відомо, приваблює молодь до вживання алкогольних напоїв.

На цьому фоні вивчення впливу курсового 15-денного застосування ДНЕА сприяло суттєвому відновленню вихідного співвідношення соціально спрямованих тенденцій у поведінці, властивого тваринам *зрілого* віку, яке відображало нормалізуючі ефекти екзогенного нейростероїду на емоційно-афективну сферу. Водночас, у групі плацебо (контроль) відзначалося істотне збільшення кількості тварин субмісивного типу, що призводило до подальшого пригнічення соціально-спрямованих взаємовідносин, ймовірно, пов'язаного з некомпенсованим наростанням психоемоційного дискомфорту у стані відміни етанолу (рис. 1).

Поряд з цим, на даному етапі хронічного експерименту нейроетологічні ефекти ДНЕА у тривало алкоголізованих щурів *молодого* віку, що майже досягли репродуктивного періоду онтогенезу (від 4,5 до 5 місяців),

демонстрували аналогічний, притаманний дорослим тваринам нормалізуючий вплив на характер зоосоціальної поведінки, до речі, яка зазнала «позитивного» якісного впливу ще на етапі превентивної алкоголізації (Thomas S. E. et al., 2003; Douglas L. A. et al., 2004; Spear L. P., 2014). На користь цього, свідчить і схожий з дорослими розподіл типів взаємовідносин після алкоголізації у молодих тварин групи плацебо (контроль) з подальшим підвищенням (на 25 %) представленості підлеглого типу після «лікування» (рис. 1). Окрім етологічних спостережень, досліджували інтенсивність вживання етанолу та надання йому переваги після курсового інтраназального застосування DHEA (рис. 2).

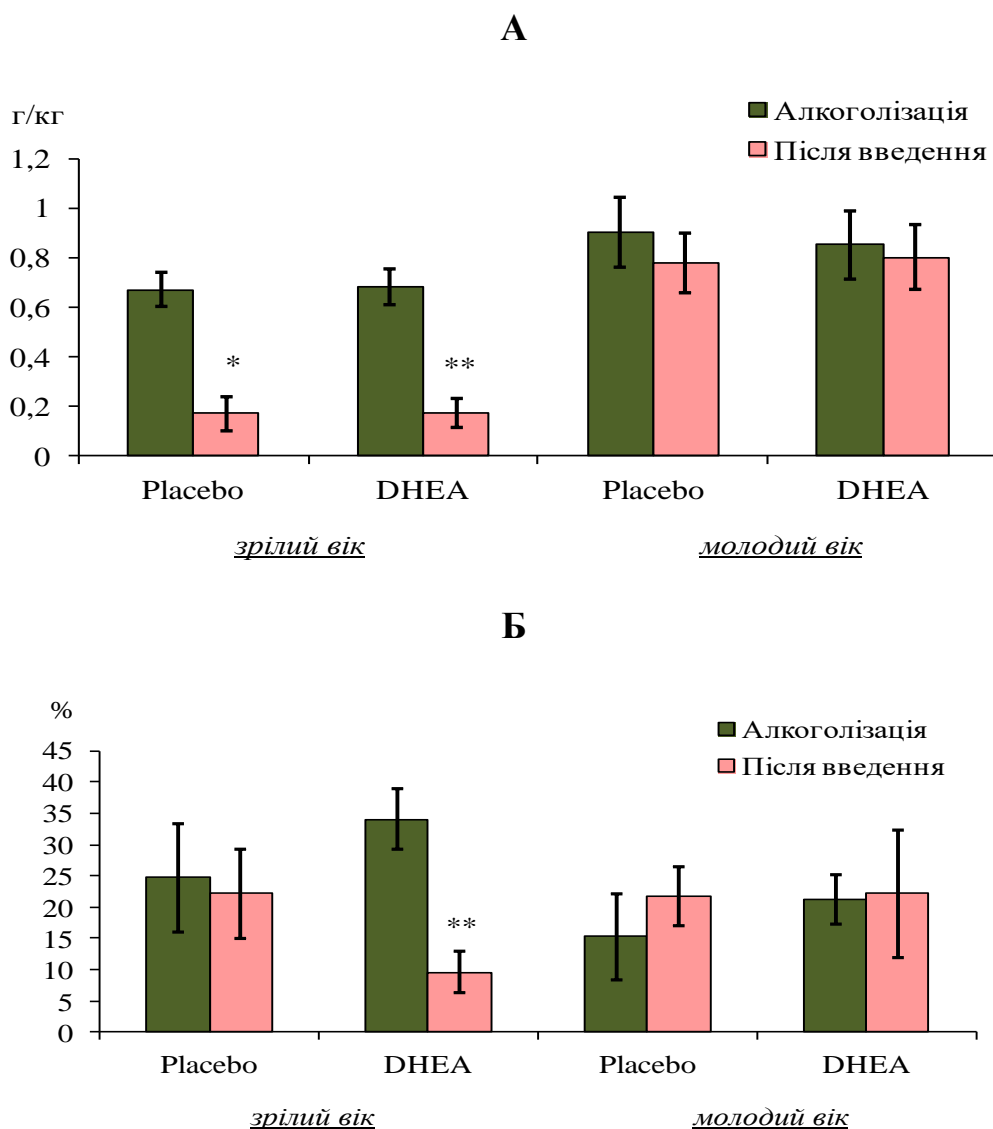


Рис. 2. Вікові особливості впливу DHEA на рівень вживання алкоголю (А)

та індекс надання переваги у 2-пляшковому тесті (Б):

*** $p \leq 0,01$; ** $p \leq 0,001$ у порівнянні з алкоголізацією**

Показано, що у щурів *зрілого* віку, незалежно від прийому DHEA або плацебо, відбувалося суттєве ($p \leq 0,001$) зниження на 75 % щотижневої індивідуальної дози добровільного вживання алкоголю (до 0,17 г/кг). За даними індексу надання переваги етанолу у 2-пляшковому тесті, який вірогідно ($p \leq 0,001$) зменшувався на 74 %, відзначено виражений пригнічуючий вплив DHEA на рівень алкогольної мотивації, що свідчило про його можливий терапевтичний потенціал за умов психоемоційних розладів внаслідок тривалого вживання алкоголю на фоні вікового дефіциту нейростероїдного гормону.

У порівнянні з цим, щури *молодого* віку відрізнялися відсутністю певного впливу екзогенного нейростероїду як на рівень вживання етанолу, так і на індекс надання його переваги, що зумовлювалося істотною розбіжністю індивідуальних реакцій у межах дослідних груп, та, ймовірно, у свою чергу, вказувало як на стійкість щодо формування розладів емоційно-афективної складової зоосоціальної поведінки, так і на слабо виражене формування залежності до психоактивних речовин у період статевого дозрівання внаслідок ефективніших механізмів нейроадаптації (Varlinskaya E. I., Spear L. P., 2006; Koob G. F., 2013).

Висновки. Курсове інтраназальне застосування DHEA надає пригнічуючого впливу на алкогольну мотивацію та знижує рівень добровільного вживання алкоголю у тварин *зрілого* віку, що може свідчити про певний терапевтичний потенціал DHEA за умов емоційних розладів внаслідок тривалого вживання алкоголю на тлі вікового дефіциту нейростероїдного гормону. На відміну від цього, під час статевого дозрівання у підлітково пубертатному періоді онтогенезу, який характеризується найбільшою інтенсивністю ендогенної секреції DHEA, таких ефектів не виявлено.

ТЕРМІНОЛОГІЯ СУЧАСНОЇ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ

Колоколов Владислав

студент II курсу

Ріжняк Оксана Леонідівна

канд. філол. наук, доцент

Кіровоградський медичний фаховий коледж ім. Є. Й. Мухіна

м. Кропивницький, Україна

Вступ. Сучасна медична термінологія характеризується швидкоплинністю змін, постійним поповненням та оновленням свого складу, що значною мірою пояснюється впливом певних екстралінгвістичних факторів: поява нових захворювань, зміни в протоколах лікування, виникнення нових ліків тощо. Адже відомо, що будь-яке нове явище потребує певної назви – свого власного терміну. Такі терміни-неологізми утворюються за визначеними правилами, але, одночасно з цим, відображають загальні зміни, які відбуваються в сучасній термінології. Термінологія тактичної медицини – нова тематична група, яка знаходить на стадії свого становлення і виявляє всі основні зміни сучасної української медичної термінології.

Мета роботи – виявлення, вивчення, опис і класифікація неологізмів лексико-тематичної підгрупи сучасної української медичної термінології по обслуговуванню тактичної медицини з подальшим укладанням словника термінів. Словник буде корисним фахівцям медичних спеціальностей, викладачам, а також студентам медичних галузей освіти.

Матеріали та методи. Для дослідження використовувались матеріали глобальної мережі, що присвячені тактичній медицині. Терміни, які було виявлено методом суцільної вибірки, систематизовані й проаналізовані за допомогою сучасних словників і довідників з теми дослідження.

Результати та обговорення. Під тактичною медициною розуміємо надання допомоги на місці ураження по на усуненню та попередженню причин смерті через загрозу бойових дій чи інших причин масового ураження.

Термін утворено від гр. тактикῆ taktike (мистецтво шикування) і означає концептуальну дію, яка здійснюється у вигляді одного або більшої кількості конкретних завдань. [2]

Як самостійний напрямок розвитку медицини тактична медицина почала існування після появи настанов ТССС (*Tactical Combat Casualty Care*), ТЕСС (*Tactical first aid for the wounded*) та інших алгоритмів і протоколів.

Перші розробки щодо стандартів догоспітальної допомоги в умовах бойових дій були проведені у Великій Британії і США ще у дев'яностих роках минулого століття. А вже у 1996 в статті *Military Medicine «Tactical Combat Casualty Care in Special Operations»* були запропоновані конкретні настанови щодо подібної допомоги «Тактична допомога пораненим в умовах бойових дій» (*Tactical Combat Casualty Care* ТССС або ТЕСС *Tactical Emergency Casualty Care*).

Розглянемо виявлені терміни детальніше. Пропонуємо наступну класифікацію:

- Терміни алгоритму надання допомоги
- Назви засобів для зупинки кровотечі в тактичній медицині
- Термінологія реабілітаційного періоду військового
- Назви медичних інструментів в тактичній медицині

Терміни алгоритму надання допомоги Основний алгоритм надання домедичної допомоги в бойових умовах отримав назву **MARCH**, де **M**-Massive Bleedings (укр. *масивні кровотечі*), **A** Airway (укр. *повітряні шляхи*), **R**-Respiration (укр. *дихання*), **C** - Circulation (укр. *колообіг*), **H** — Hypothermia (укр. *переохолодження*).

Основні медичні терміни цього етапу ми спробували порівняти різними мовами. Наприклад:

- Опік – (англ. Burn; нім. Brandwunde)
- Гіпертермія – (англ. Hyperthermia; нім. Hyperthermie)
- Інсульт – (англ. Stroke; нім. Schlaganfall)
- Шоковий стан – (англ. A state of shock; нім. Schock)

- Інфаркт – (англ. Infarction; нім. Infarkt)
- Опромінення – (англ. Irradiation; нім. Strahlung)
- Зневоднення – (англ. Dehydration.; нім. Dehydrierung)
- Вогнепальна рана – (англ. Gunshot wound; нім. Schusswunde)
- Контузія – (англ. Concussion; нім. Hörbehinderte)

2. Назви засобів для зупинки кровотечі в тактичній медицині

У кожній роті завжди є людина з вищою медичною освітою (фельдшер, медичний брат). Сумка фельдшера складає повний алгоритм засобів, основними з яких є засоби для зупинки кровотечі:

- Турнікет – (англ. Tourniquet; нім. Drehkreuz)
- Джгут – (англ. Harness; нім. Geschirre)
- Гемостатичні бинти – (англ. Bleeding bandages; нім. Blutende Verbände)
- Тампонада/тампонування – (англ. Tamponade; нім. Tamponieren)
- Компресійна пов'язка – (англ. Compression bandage; нім. Kompressionsverband)
- Перев'язувальний пакет – (англ. Dressing package; нім. Dressing-Paket)
- Рідина «Гемостаб» - (англ. "Hemostab" liquid; нім. Flüssiges «Hämostab»)

3. Термінологія реабілітаційного періоду військового

Реабілітаційний період - це період реабілітації, який починається з моменту виникнення та/або виявлення обмеження повсякденного функціонування внаслідок розвитку гострого стану здоров'я.

- Евакуація – (англ. Evacuation; нім. Evakuierung)
- Перевезення – (англ. Transportation of the wounded; нім. Transport)
- Комунікація – (англ. Communication; нім. Kommunikation)
- Запис наданої форми – (англ. Recording of the submitted form; нім. Aufzeichnung des eingereichten Formulars)
- Стаціонарне відділення – (англ. Inpatient department; нім. Stationäre

Abteilung)

4. Назви медичних інструментів в тактичній медицині

У тактичній медицині найчастіше використовують металеві медичні інструменти, які згодом можна простерелізувати (окрім скальпеля одноразового використання)

- Тактичні ножиці – (англ. Tactical scissors; нім. Taktische Schere)
- Скальпель – (англ. Scalpel; нім. Skalpell)
- Голкотримач – (англ. Needle holder; нім. Nadelhalter)
- Анатомічний пінцет – (англ. Dissecting tweezers; нім. Anatomische

Pinzette)

- Хірургічний пінцет – (англ. Surgical tweezers; нім. Chirurgische

Pinzette)

- Ножиці – (англ. Scissors; нім. Schere)
- Перев'язувальний засіб – (англ. Bandaging means; нім. Dressing

Produkt)

- Анестезія – (англ. Anesthesia; нім. Anästhesie)
- Адреналін – (англ. Adrenaline; нім. Adrenalin)
- Снодійні засоби – (англ. Hypnotics; нім. Schlaftabletten)

Висновки. Лінгвістичний аналіз виявлених термінів показав, що термінологія тактичної медицини перебуває на стадії свого становлення й потребує подальшого дослідження. Зіставний аналіз англо-німецьких відповідників виявив, що тільки терміни греко-латинського походження мають аналогічні варіанти в різних мовах. Серед неологізмів новітнього походження переважають запозичення з англійської мови. Окремого дослідження потребують аббревіації тактичної медицини.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Закалюжний М. М. Клінічна латина з англійськими та українськими відповідниками / Мирослав Закалюжний, Михайло Андрейчин, Роман Коморовський. – Тернопіль : ТДМУ, 2017. – 832 с.

2. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D1%83%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%87%D1%96
3. <https://emergency.vnm.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/tema-3-krovotechi-i-metody-ikh-zupynky-zaniattia-1.pdf>
4. https://protocol.ua/ua/pro_reabilitatsiyu_u_sferi_ohoroni_zdorov_ya_statty_a_26/
5. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%96%D1%80%D1%83%D1%80%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82
6. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F
7. <https://emergency.vnm.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/tema-7-1.pdf>

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОЇ НЕВРОПАТІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Ломинога Сергій Іванович

к.м.н.

Черниш Інна Романівна

магістр

Вінницький соціально-економічний інститут
Університету “Україна“

Вступ. / Introductions. В умовах сучасної повномасштабної війни, коли захисники отримують численні тілесні ушкодження, невропатія верхньої кінцівки є одним з найбільш актуальних захворювань. Невропатія характеризується пошкодженням периферичного нерву або корінця, що спричиняє дистрофічні зміни волокон оболонки та сполучної тканини. Підбір лікування та реабілітаційних заходів залежить від типу ураження нервової системи. По руці людини проходять 3 основні великі нерви: променевий, серединний та ліктьовий. Місцезнаходження нерва впливає на перебіг хвороби. Своєчасне звернення до лікаря-невропатолога забезпечує ефективне лікування.

Мета роботи. / Aim. В режимі реального часу післятравматична невропатія верхньої кінцівки, як реабілітаційно-терапевтична тема є недостатньо вивчена і опрацьована. Тому нами було поставлено за мету створити комплексну програму з надання реабілітаційної допомоги пацієнтам, що отримали ушкодження внаслідок бойових дій. Ця програма базується на якісно нових засадах : в ній запропоновано застосування сучасних методичних рішень, які застосовуються реабілітологами інших країн і, які прописані в Білій книзі з фізичної та реабілітаційної медицини.

Матеріали та методи./Materials and methods. Як революційний метод організації реабілітаційного процесу стало створення мультидисциплінарної команди, до складу якої входили лікар ФРМ, фізіотерапевт, фізичний терапевт, ерготерапевт, психотерапевт. Дані фахівці створювали реабілітаційно-терапевтичні програми індивідуально для кожного пацієнта, враховуючи

особливості та перебіг захворювання. На основі спільного плану дій лікувальний процес піднявся на якісно новий рівень, що покращило реабілітаційний процес.

Об'єктивний огляд проводять за допомогою таких сучасних методів діагностики, як магнітно-резонансна томографія, рентгенографія, електроміографія.

Як метод реабілітаційного діагнозу застосовуються рухові тести. Рівень болю оцінюється за десятибальною візуально-аналоговою шкалою оцінки інтенсивності болю (VAS). Сила м'язів оцінюється за Мануально-м'язовим тестом (ММТ).

Для визначення типу невропатії за локалізацією пошкодження пацієнту пропонують виконання типових рухів рукою.

Гоніометрія визначає амплітуду рухливості в суглобах. Для цього використовують кутомір або гоніометр.

Поряд із такими загальновідомими лікувальними методами, як фізіотерапевтичні процедури, лікувальний масаж, заняття з лікувальної фізкультури, застосовуються інші методи фізичної терапії: механотерапія (пасивна та активна), ортезування (створення індивідуального ортезу, який утримує кінцівку в правильному положенні), тейпування (метод швидкого та ефективного лікування м'язових і суглобових травм), ерготерапії, дзеркальної терапії, ідеомоторного навантаження. Мета фізичної терапії при невропатії верхньої кінцівки полягає в збільшенні амплітуди рухів в суміжних суглобах, відновленні м'язової сили, зменшенні болю та набряку.

Особлива акцентуація була приділена сучасним способам застосування лікувальної фізкультури. До них відносять кінезіологічну терапію. Вона є рушійним засобом реабілітаційної роботи, а при помірному больовому синдромі займає провідну роль. В період загострення фізичні вправи сприяють зниженню паталогічних проявів захворювання, покращують кровообіг проблемних зон, доплмагають усуненню набряку в тканинах. При підборі фізичних вправ враховується стан хворого, особливості лікувального процесу

та кінцева мета лікування кожного пацієнта. Під час формування комплексу вправ добирають комплекси для зміцнення м'язового корсету та кінцівок, коригуючі вправи на врівноваження м'язів-антагоністів, на координацію рухів. Попутно застосовують гідрокінезотерапію (фізкультуру в воді).

Важливу роль відіграє застосування PNF-терапії (пропріоцептивна нейром'язова фасилітація), що поєднує статичні і динамічні м'язові навантаження. Вона включає елонгацію, тракцію, компресію, концентрацію з напрямом руху від дистального до проксимального кінця верхньої кінцівки з випрямленим середнім суглобом кінематичного ланцюга. Після PNF-занять доцільно застосувати СРМ-терапію.

СРМ-терапія (Continues Passive Motion) – різновид механотерапії який передбачає виконання постійних, тривалих, пасивних рухів в певному суглобі. Для цього використовується роботизована рукавичка.

Результати та обговорення./Results and discussion. Обстеження проводилося на базі військового шпиталю. У дослідженні взяло участь 120 чоловік у віці від 21 до 60 років, з яких 60 лікувалися за стандартними методами реабілітаційної програми (фізіотерапевтичні процедури, лікувальна гімнастика, лікувальний масаж). Інші 60 пацієнтів лікувалися за реабілітаційною програмою із застосуванням мультидисциплінарного підходу з використанням системи досліджувальних методів : класифікація, проектування, прогнозування, аналіз і синтез. Запропонований спосіб фізичної реабілітації з мультидисциплінарним підходом виявився більш ефективним, про що свідчать результати методу медичної статистики. На базі наданого графічного зображення продемонстрована ефективність застосованої програми.

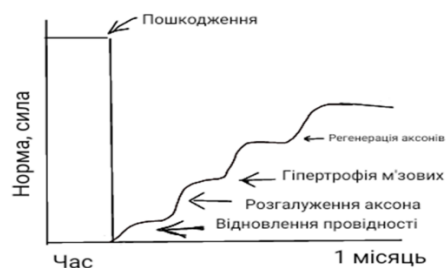


Рис. 1. Графік одужання після травмування нервів верхньої кінцівки

Висновки./Conclusions.; При невропатії верхньої кінцівки призначається відновно-консервативний метод лікування. Реабілітаційні заходи сприяють поверненню в соціум, до самостійної спроможності. Було розроблено програму з фізичної терапії і обґрунтовано її доцільність. Результативність методів фізичної терапії досяглася за рахунок мультидисциплінарного підходу. Як висновок зі сказаного : традиційні методи реабілітації не такі ефективні, як інтегрована реабілітаційна програма.

КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕТ ТА ПЕТ-КТ В ОНКОЛОГІЇ

**Негода Юлія Сергіївна,
Євсєєва Діана Денисівна,
Фролова Анастасія Олегівна,**
здобувачі вищої освіти І медичного факультету
Харківський національний медичний університет
Науковий керівник:
Пономаренко Наталя Сергіївна,
старший викладач кафедри
медичної та біологічної фізики і медичної інформатики
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Медична візуалізація продовжує розвиватися стрімкими темпами, і нещодавні розробки в галузі молекулярної візуалізації викликали великий ажіотаж у медичній спільноті. Доступність метаболічної функціональної візуалізації значно розширила розуміння різних патологічних процесів і відкрила нові можливості для включення цієї інформації в протоколи ведення пацієнтів.

З усіх інструментів, доступних для молекулярної візуалізації, позитронно емісійна томографія (ПЕТ) опинилася на передньому плані для різних клінічних застосувань, а саме в онкології, кардіології, неврології та психіатрії [1].

При онкологічній візуалізації основною перевагою ПЕТ є те, що одне дослідження всього тіла може забезпечити точну оцінку активності та поширення захворювання.

ПЕТ-комп'ютерна-томографія (КТ) об'єднує функціональну інформацію ПЕТ зі структурними деталями КТ, що значно допомагає в точному визначенні стадії, оцінці відповіді на терапію та ранньому виявленні рецидиву захворювання.

Ціль. З'ясувати клінічні аспекти застосування ПЕТ та ПЕТ-КТ в діагностиці онкологічної патології.

Матеріали і методи. Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури, присвяченої сучасним методам медичної візуалізації.

Результати та обговорення. В основі ПЕТ-візуалізації лежить виявлення зміненого метаболізму в біологічних тканинах. Використовуючи індикатори, які націлені на фізіологічні параметри, такі як метаболізм глюкози, ПЕТ дає змогу візуалізувати та кількісно оцінити клітинну функцію. У ракових клітинах метаболічні зміни відбуваються задовго до того, як клітини зазнають таких змін, як дисплазія, метаплазія або анаплазія. ПЕТ-сканування виявляє захворювання на метаболічному рівні, тоді як методи анатомічної візуалізації, такі як КТ або МРТ, виявляють захворювання на структурному рівні.

Найбільш часто використовуваним індикатором ПЕТ є ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (ФДГ), що дає змогу оцінити метаболізм глюкози в тканинах організму. ФДГ проникає в клітини за тим самим механізмом транспорту, що і глюкоза, і внутрішньоклітинно фосфорилується гексокіназою до ФДГ-6-фосфату (ФДГ-6-Ф). Внутрішньоклітинно ФДГ-6-Ф не піддається подальшому метаболізму і накопичується пропорційно швидкості гліколізу клітин. Більшість злоякісних клітин мають вищу швидкість гліколізу і вищі рівні білків-переносників глюкози (GLUT), ніж нормальні клітини, і тому накопичують ФДГ-6-Ф до вищих рівнів, ніж нормальні тканини.

ПЕТ допомагає диференціювати доброякісні ураження від злоякісних, допомагає точно визначити стадію, надійно виявляє рецидиви і може використовуватися для оцінки відповіді на терапію злоякісних уражень [2].

Гліоми становлять понад 90% первинних пухлин головного мозку в дорослих. У клінічній практиці ФДГ-ПЕТ використовується для початкової класифікації, оцінки відповіді на терапію, оцінки злоякісної трансформації пухлин низького ступеня злоякісності та для диференціації залишкової/рецидивної пухлини від змін після терапії [3]. Радіоактивні індикатори ПЕТ для оцінки пухлин головного мозку включають ^{11}C -метіонін і FLT (транспорт амінокислот), ^{11}C -тимідин (включення РНК) і ^{11}C -холін (ліпідний обмін). ^{11}C -метіонін виявився багатообіцяючим, оскільки він має

перевагу більш високого співвідношення мішені до фону, що дає змогу виявляти пухлини низького ступеня злоякісності [4].

Плоскоклітинний рак є найпоширенішим раком у ділянці голови та шиї. Він дуже жадібний до ФДГ і легко виявляється за допомогою ФДГ-ПЕТ. ПЕТ виявилася корисною для локалізації невідомої первинної пухлини у 25–35% пацієнтів з метастатичною шийною лімфаденопатією [5]. Найбільшою перевагою ПЕТ порівняно з традиційними методами візуалізації є можливість подальшої візуалізації для виявлення залишкового або рецидивуючого захворювання. ПЕТ-сканування всього тіла приблизно через 12 тижнів після завершення променевої терапії та через шість тижнів після комбінованого режиму хіміо- та променевої терапії може надійно ідентифікувати залишкову пухлину.

Більшість видів раку легенів високочутливі до ФДГ, за винятком бронхоальвеолярної карциноми і карциноїду легенів. Традиційно визначення стадії ґрунтується на анатомічній візуалізації за допомогою КТ, яка використовує розмір короткої осі понад 10 мм як критерій позитивного медіастинального лімфатичного вузла. ФДГ-ПЕТ може ідентифікувати як позитивні вузли розміром менше 10 мм, так і негативні вузли більшого розміру. Різниця між N1 вузлів (внутрішні і внутрішньолегевені вузли) і N2 вузлів у іпсилатеральному середостінні має вирішальне значення з точки зору терапії, оскільки це відрізняє операбельний рак легенів від неоперабельного [6]. Важлива роль ПЕТ з ФДГ полягає у виявленні віддалених метастазів, наявність яких переводить захворювання на IV стадію і виключає будь-яке хірургічне лікування.

Лімфоми класифікуються як лімфома Ходжкіна (15%) і більш поширена неходжкінська лімфома (НХЛ) (85%). ПЕТ стала корисним методом визначення стадії, моніторингу терапії та повторного визначення стадії лімфом. Повідомляється, що точність визначення стадії ПЕТ становить 96% проти 80% для КТ. ПЕТ корисна для виявлення екстранодальних захворювань, включаючи кістковий мозок і селезінку. Він дозволяє точно оцінити ефективність терапії. Зниження поглинання пухлинами ФДГ, що спостерігається у пацієнтів, які

добре реагують на терапію, можна оцінити вже після першого циклу хіміотерапії і є точним предиктором прогнозу.

При раку яєчників часто трапляється пряме поширення і обсіменіння сальника і поверхонь органів. ПЕТ-КТ може виявити аномальну активність у невеликих ураженнях очеревини, які не помітні на КТ. Хоча ПЕТ з ФДГ використовувалася для визначення стадії та повторної постановки діагнозу, вона широко використовується для виявлення рецидивів захворювання. Чутливість ПЕТ варіюється від 50 до 90%, а специфічність від 60 до 80% [7].

Висновки. За останні роки ПЕТ стала важливим методом молекулярної візуалізації, що має корисне клінічне значення в онкології. Важливим кроком вперед у медичній візуалізації стало поєднання анатомічної та функціональної візуалізації у формі ПЕТ-КТ. Однак для оптимального використання цих методів важливо розуміти їхнє клінічне застосування, переваги та обмеження.

Зрештою оптимальне використання мультимодальних систем візуалізації та конкретних засобів візуалізації дасть змогу розв'язати завдання точної діагностики, оцінки лікування, спостереження та прогнозування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Hirotoshi Hotsumi, Shirou Ishii, Hiroki Suenaga. Investigation of tumor assessment between two PET systems using various indices: comparison between PET/CT and PET/MRI systems. PubMed. Published online 2023 Aug 15. 13(4): 156-163.
2. Rosa Fonti, Manuel Conson, Silvana Del Vecchio. PET/CT in radiation oncology. Semin Oncol. 2019 Jun;46(3):202–209.
3. M. Unterrainer, C. Eze, H. Phan, S. Marschner. Recent advances of PET imaging in clinical radiation oncology. Radiat Oncol. 2020 Apr 21;15(1):88.
4. Habib Zaidi, Abass Alavi, Issam El Naqa. Novel Quantitative PET Techniques for Clinical Decision Support in Oncology. Semin Nucl Med. 2018 Nov;48(6):548–564.
5. Madeleine P Strohl, Patrick K Ha, Robert R Flavell. PET/CT in Surgical

Planning for Head and Neck Cancer. *Semin Nucl Med.* 2021 Jan;51(1):50–58.

6. Mohsen Farsad. FDG PET/CT in the Staging of Lung Cancer. *Curr Radiopharm.* 2020;13(3):195–203.

7. Jukka Kemppainen, Johanna Hynninen, Johanna Virtanen. PET/CT for Evaluation of Ovarian Cancer. *Semin Nucl Med.* 2019 Nov;49(6):484–492.

МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ПРИ РАДІАЦІЙНІЙ ЗАГРОЗІ

Ординська Катерина Валеріївна
майор медичної служби
Військово-медичний клінічний центр
Південного регіону, Одеса, Україна

Вступ. Наприкінці вересня 2022 року, переважна більшість світових таблоїдів почала поширювати заяву президента РФ щодо використання «всіх наявних засобів» для захисту «своїх територій». До «своїх територій» Росія також відносить окуповані території України. З того часу неодноразово лунали заклики від високопосадовців та пропагандистів РФ щодо застосування ядерної зброї по центрах прийняття рішень в Україні та інших країнах Європи. На дану заяву майже відразу було надано відповідь радником президента США з національної безпеки Джейком Салліваном, який заявив, що їх країна надасть рішучу відповідь на будь-яке застосування Росією ядерної зброї проти України і пояснили Москві «катастрофічні наслідки», з якими вона зіткнеться.

На початку повномасштабного вторгнення Росії, військовими країни-агресорки було окуповано Запорізьку АЕС в м. Енергодар, яка є найбільшою в Європі та 6 в світі.

Начальник Головного управління розвідки Міністерства оборони України генерал-майор Кирил Буданов повідомив, що РФ розмістила техніку з вибухівкою біля ставка-охолоджувача та 4-х з 6-ти реакторів на ЗАЕС і має намір підірвати їх. За його словами, ядерні реактори без охолодження можуть розплавитись за період від 10 годин до 14 днів.

22 червня 2023 року Президент України Володимир Зеленський заявив про плани Росії влаштувати теракт на Запорізькій АЕС.

Таким чином, враховуючи докази ймовірного застосування збройними силами Росії радіаційного теракту, доречно зробити висновок, що трагедія на ЗАЕС відноситься може призвести до колосальних втрат серед цивільного населення.

Мета роботи. Розробити алгоритм дій під час ядерної катастрофи та методи діагностики і лікування наслідків на організм людини.

Матеріали та методи. Був проведений ретроспективний аналіз наукових баз даних, джерел законодавчої бази щодо охорони здоров'я населення України за даною тематикою.

Результати та обговорення. Радіаційне забруднення - це контакт з радіоактивним матеріалом, зазвичай ненавмисним, та його затримання, здебільшого, у вигляді пилу або рідини. Радіаційне забруднення ділять на внутрішнє (радіоактивний матеріал у формі газів, рідин або твердих речовин потрапляє в навколишнє середовище та забруднює людей зовні (на шкірі), всередині (через ковтання) або одночасно) та зовнішнє (потрапляння радіоактивного матеріалу на шкіру або одяг, звідки він може відпасти чи стертися, що призведе до забруднення інших людей або предметів).

Іонізуюче випромінювання - це випромінювання радіоактивних променів, які при взаємодії з речовиною передають йому енергію, що викликає іонізацію атомів або молекул. Відрив електрона від атома або молекули називається іонізацією.

Традиційними одиницями вимірювання є рентген, рад і бер. Рентген (R) це одиниця експозиції, яка вимірює іонізуючу здатність рентгенівського або гамма-випромінювання в повітрі. Поглинена доза радіації (рад) — це та кількість радіаційної енергії, яка поглинається одиницею маси.

Профілактика радіаційного ураження. До основних профілактичних вимог під час радіологічної небезпеки відносять наступне:

- пошук та перебування в захищених приміщеннях (споруди, підвали);
- герметизація приміщень та перебування в них від години до декілька днів;
- перебування в засобах індивідуального захисту та захист дихальних шляхів (противогази, распіратори, ватно-марлеві пов'язки);
- санітарна обробка після залишення забрудненого місця;

- зробіть кількадекільні запас води у герметичних ємностях. Продукти загорніть у плівки і покладіть у холодильник або шафу. Питну воду вживати в бутильованому виді;

- увімкнуті транслятори засобів масової інформації (телевізор, радіо, месенджери в телефоні) та дотримуватись подальших інструкцій, у тому числі щодо можливої евакуації.

Високу доказову базу радіопротекторної дії проявляють препарати групи тіоалкіламінів (аміфостин та цистамін). Але на сьогоднішній день такі препарати не внесено до державного реєстру лікарських засобів України.

Для усунення ймовірності потрапляння ізотопів цезію та прискорення їх елімінації з організму людини, слід використовувати препарати діоксиду кремнію (ентеросгель та атоксил).

Згідно з Наказом МОЗ України йодна профілактика населення починається негайно після особливого розпорядження офіційних джерел засобів масової інформації та проводиться шляхом прийому внутрішньо пігулок йодистого калію, а в разі його відсутності – водно-спиртового розчину йоду.

До основних протипоказань прийому препаратів стабільного йоду відносять: наявність захворювань щитоподібної залози; фурункульоз; підвищена чутливість до йоду; геморагічний діатез; токсична аденома; герпетичний дерматит Дюринга та гіпокомплементаційний васкуліт.

Лікування радіаційного ураження на ранніх стадіях. В першу чергу необхідним є наголосити про заборону залучення персоналу без використання засобів індивідуального захисту. Особам які надають першу долікарську допомогу в зоні зараження радіацією забороняється пити, вживати їжу, палити та справляти фізіологічні потреби.

Також необхідно зазначити про необхідність проведення повної санітарної обробки постраждалих та персоналу які перебували в зоні радіаційного ураження.

Згідно методичних рекомендацій Командування Медичних Сил Збройних

Сил України (КМС ЗСУ), на першому етапі долікарської допомоги рекомендоване введення антимиетиків та діазепаму, корекція гіпертермії, проведення кристалоїдів та колоїдів при гіпотензії.

Під час першої лікарської допомоги проводять симптоматичне лікування захворювань: лихоманка, психомоторне збудження, блювота, нудота та інше.

Препаратом вибору при гіпертермії, згідно рекомендацій КМС ЗСУ, вважаються нестероїдні протизапальні засоби, а саме: парацетамол 500 мг, німесулід 200 мг та ібупрофен 400 мг.

При нудоті та блювоті слід використовувати ондасетрон перорально по 4-8 мг 2-3 рази на день. Якщо блювота є вираженою, ондасетрон вводять парентерально по 8 мг 2-3 рази на день. Метоклопрамід використовують у ситуації якщо відсутній перший. Це пов'язано з його меншою ефективністю в порівнянні з ондасетроном.

Психомоторне збудження, як показує медична практика, блокується пероральним або парентеральним введенням діазепаму у дозі 10 мг.

На етапі кваліфікованої медичної допомоги додатково проводиться протигрибкова, противірусна та антибактеріальна терапія, а також введення гемостатиків, гемокомпонентна терапія.

Для запобігання розвитку нейтропенії, препаратом вибору позиціонують філграстим з групи препаратів гранулоцитарного колонієстимулюючого фактору. Вводять препарат (10 мкг/кг) щоденно до відновлення рівня гранулоцитів вище $1,0 \cdot 10^9$ л.

Подальше симптоматичне лікування проводиться згідно протоколів лікування відповідних захворювань.

Висновки. Щоденні погрози застосування ядерних ракет зі сторони країни терористів та повідомлення генерального штабу України щодо можливості провокації на Запорізькій АЕС, постійні ракетні і артилерійські обстріли на її території свідчать про те, що перед медичними працівниками постає відповідальне завдання щодо медичного захисту населення.

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З КАРДІОСТИМУЛЯТОРОМ, ЯК ЦІЛІСНА ПІДГОТОВКА ОРГАНІЗМУ ДО ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТА ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Павленко Віктор Олексійович,
к.пед.н., доцент,
Харківської державної академії фізичної культури

Вступ. Серцево-судинні захворювання є однією з нагальних проблем охорони здоров'я у світі. Проблема серцево-судинних захворювань надзвичайно актуальна для України. Основними причинами високої захворюваності в нашій країні можна назвати: високу поширеність факторів ризику і відсутність єдиного підходу до боротьби з ними, включаючи обґрунтовані соціальні і медичні заходи. В Україні багато людей з серцево-судинними хворобами потребують оперативного втручання. Щороку стається 35-40 тисяч нових випадків серцевих ускладнень, що потребують оперативного втручання. Робиться у країні близько 18 тисяч операцій, зокрема імплантації кардіостимуляторів.

Захворювання серця, які пов'язані з порушеннями ритму, важко піддаються лікарської терапії. Проведення операції передбачає установку електро-кардіостимулятора (ЕКС), що врятує життя пацієнту. Імплантацію тимчасового штучного водія ритму застосовують при різного роду аритміях (синдром слабкості синусового вузла, атріо-вентрикулярна блокада, синус-арешт, асистолія) [4].

Узагальнення даних науково-методичної літератури виявило значну кількість робіт, присвячених покращенню функціонального стану, корекції фізичного здоров'я та покращенню рухової підготовленості осіб різного віку за рахунок впровадження в процес фізичного виховання різноманітних засобів, методів, форм фізичного виховання та диференціації тренувального процесу. Проте, аналіз сучасної наукової літератури дозволив виявити, що переважна більшість досліджень з проблем підготовки організму до функціональних та

фізичних навантажень пацієнтів з кардіостимулятором стосується реабілітаційних програм після операцій на серці.

Згідно з поглядами В. А. Скібчика, стабільна ішемічна хвороба серця характеризується розвитком епізодів за рахунок дисбалансу між потребами та кровопостачанням міокарду, що провокуються фізичними або емоційними навантаженнями чи іншими стресовими ситуаціями [5].

На сьогодні незаперечна ефективність реабілітаційних програм після операцій на серці, інфаркту міокарда, порушення ритму і провідності серця. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, кардіореабілітація комплекс заходів, що забезпечують найкращий фізичний і психічний стан і дозволяють хворим з хронічними або перенесеними гострими серцево-судинними захворюваннями зберегти або відновити своє місце в суспільстві і вести активний спосіб життя завдяки власним зусиллям [6].

Ціль роботи: визначити ефективність застосування фізичних навантажень пацієнтів з кардіостимулятором для підготовки організму до функціональних та фізичних навантажень. Встановити оптимальне фізичне навантаження, відповідно до індивідуальних можливостей організму й потребами пацієнта в стимуляції м'язової діяльності; відновлення потенціалу ослабленого організму.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої мети сформульовані завдання: 1. Вивчити літературні джерела з даної проблеми. 2. Викласти методiku та рекомендації рухової активності у вигляді різних форм м'язової діяльності. 3. Показати важливість застосування систематичного повторення термінової адаптації у вигляді виконання одноразового фізичного навантаження.

Розробити авторську тренувальну програму з використанням елементів легкої атлетики, яка розроблена для спортсменів із відхиленням розумового розвитку спеціального загальноосвітнього навчального закладу.

Результати та обговорення. Основними напрямками фізичної реабілітації під час захворювань серцево-судинної системи є цілісна підготовка організму

до функціональних та фізичних навантажень відповідно до індивідуальних можливостей організму й потребами пацієнта в стимуляції м'язової діяльності; відновлення потенціалу ослабленого організму; поступовість, безперервність та індивідуальний підхід у застосуванні фізичних навантажень; рухова активність у вигляді різних форм м'язової діяльності (праця, фізичні вправи: гімнастичні, спортивні, прикладні, ігрові тощо); систематичне повторення термінової адаптації у вигляді виконання одноразового фізичного навантаження; використання довгочасної, відносно стабільної адаптації тренувального характеру, за якої зростає об'єм серця, кількість функціональних капілярів у м'язовій тканині, зберігається кількість й активність аеробних ферментів; використання різноманітних методів навчання та показу (метод повторної вправи, метод інтервальної вправи, колового тренування, ігровий, демонстрації тощо); періодичне проведення лікарського контролю [1].

Дозовані фізичні навантаження під наглядом лікаря дають помітний позитивний вплив на самопочуття людей із патологіями серцево-судинної системи й підвищують функціональний стан та резерви серцево-судинної системи, швидкість відновлення показників кардіораспіраторної системи (Рис. 1).

У лікуванні після операцій на серці, інфаркту міокарда, порушення ритму і провідності серця велике значення мають лікувальні заходи, зокрема, лікувальна фізична культура. Фізичні вправи полегшують діяльність апарату кровообігу, знижують навантаження на м'яз серця, поліпшують обмін речовин і вентиляцію легень та газообмін.

Під час фізичних вправ працюють м'язова, дихальна, серцево-судинна, нервова, ендокринна й травна системи. Лікувальна фізична культура має широке коло показань, але за умови правильного підбору засобів, методів, методики та індивідуального дозування фізичних навантажень дає позитивні результати й сприяє швидшому відновленню й повернення до звичайного активного стилю життя.

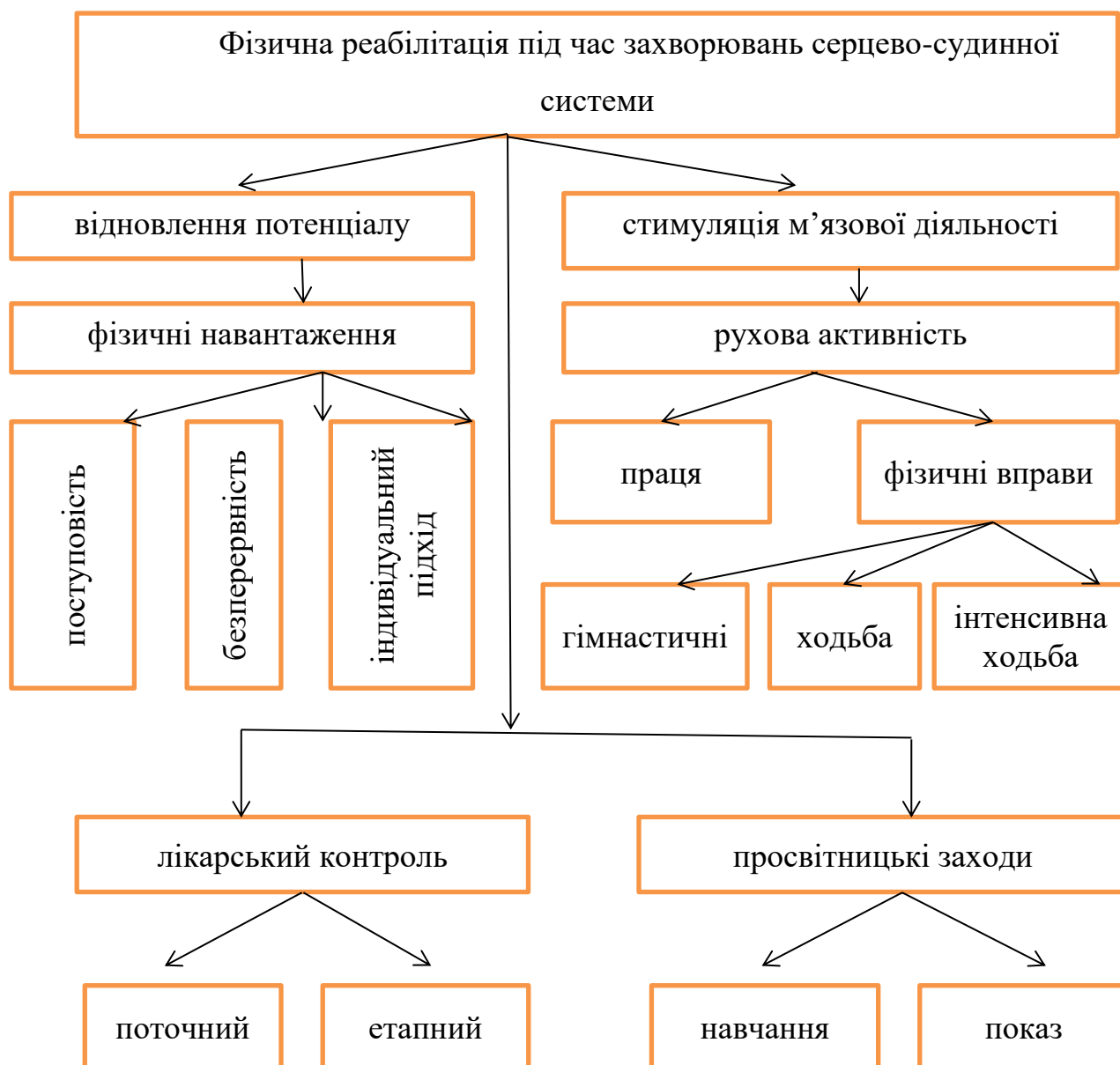


Рис. 1. Фізична реабілітація під час захворювань серцево-судинної системи.

Вітчизняний досвід реабілітації кардіо-логічних хворих, пацієнтів з серцевими захворюваннями та враховуючи сучасні світові тенденції, можна наголосити на актуальності застосування етапності у наданні реабілітації, в тому числі реабілітаційних послуг для цієї категорії хворих. Традиційно у нашій країні застосовується три етапи реабілітації хворих, що перенесли хірургічне втручання на серці – стаціонарний етап, поліклінічний етап та санаторний етап.

Ми пропонуємо з метою найбільш ефективної роботи по відновленню важливих фізичних функцій організму після стаціонарного лікування включати

дозоване навантаження на основі фізичних вправ. Лікувальна дозована ходьба це лише один з різновидів прикладних вправ, а також самостійна форма фізичної реабілітації наряду із процедурою лікувальної гімнастики та тренувально-оздоровчими заходами. Фізичні спеціальні вправи можуть бути застосовані, як для загального розвитку оздоровлення та і поступового тренування організму до зростаючих фізичних навантажень [7].

Кардіологічна реабілітація на основі фізичних вправ спрямована на відновлення здоров'я пацієнтів з серцевими захворюваннями. Дослідження показали, що фізичні тренування при кардіо-реабілітації пацієнтів, яким імплантовано тимчасового штучного водія ритму, підвищують якість життя. Ефективність проведення відновлювальних заходів на захворюваність і якість життя, пов'язане зі здоров'ям пацієнтів з ішемічною хворобою серця досягається при застосуванні фізичних вправ з поєднанням комплексного медичного, психосоціального і освітнього методичного супроводу реабілітації.

Дослідження якості життя хворих з серцево-судинною патологією дозволяє визначити:

- вплив захворювання на фізичне, психологічне і соціальне функціонування хворого;
- ефективність конкретного препарату і лікування в цілому;
- методику застосування фізичного навантаження;
- прогнозування перебігу і наслідків захворювання.

Програма реабілітації хворих після кардіохірургічного втручання відповідає стадії і тяжкості захворювання, функціонального стану серцево-судинної системи і міофасціальних структур, толерантності організму до фізичних навантажень, яка визначається за результатами навантажувальних проб, що проводяться на велотренажері або біговій доріжці. Тестування навантаження дозволяє оцінити максимальну і субмаксимальну частоту серцевих скорочень (ЧСС), фізичне навантаження, можливий ішемічний поріг, а також зміна артеріального тиску (АТ) у відповідь на вправи, дає можливість більш точно визначити стійкість аеробних навантажень. Критерієм дозування

рівня фізичного навантаження є показник максимального споживання кисню для оцінки толерантності до фізичного навантаження і один з сильних предикторів прогнозу захворювання у пацієнтів з імплантованим кардіостимулятором. Після корекції інших коронарних факторів ризику, було встановлено, що суб'єкти, які регулярно виконували помірні фізичні навантаження (наприклад, робота в саду або прогулянка) чи вправи підвищеної інтенсивності протягом більше, ніж 60 хвилин на тиждень, була приблизно на 70% нижчою, ніж у осіб, котрі не виконували нічого із перерахованого [2].

В рамках програми кардіореабілітації цільова інтенсивність вправ становить 40-60% (при гарній стійкості до фізичного навантаження – до 70-80%) від максимального фізичного навантаження, що досягається в обмеженому симптоматикою тестування при навантаженні. Для регулювання і контролю фізичного навантаження в рамках програми кардіореабілітації, зазвичай використовується об'єктивний параметр – ЧСС який легко визначається [3].

Тренування з фізичними вправами можна досягти за допомогою занять, які не потребують спеціального обладнання для вправ, домашнє обладнання для вправ може бути важливою частиною програм у лікуванні після операцій на серці, інфаркту міокарда, порушення ритму і провідності серця. Таке обладнання включає бігові доріжки, еліптичні тренажери, педалери або стаціонарні велосипеди для аеробних тренувань, крокоміри або акселерометри для відстеження активності.

Основна мета тренувальних заходів на основі фізичних вправ що виконуються у рамках програми кардіореабілітації – позитивний вплив на прогноз захворювання, особливо при ішемічній хворобі серця і її патологічних наслідках (гострий коронарний синдром, раптова смерть, серцева недостатність), а також при неішемічній серцевій недостатності.

Висновки. Нормалізація функцій досягається поступовим і обережним тренуванням, яке зміцнює міокард і покращує його скоротливу здатність, відновлює судинні реакції на м'язову роботу і зміну положення тіла. Фізичні

вправи нормалізують функцію регулюючих систем, їх здатність координувати роботу серцево-судинної, дихальної та інших систем організму під час фізичних навантажень. Таким чином підвищується здатність виконувати більший об'єм роботи. Систематичні заняття фізичними вправами впливають на артеріальний тиск через багато ланок регулюючих систем тривалої дії.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аронов Д. М. Методика оцінки якості життя больних с серцево-судинними захворюваннями // Д. М. Аронов, В. П. Зайцев Кардиология. – 2002. – № 5. – С. 92–95.
2. Спанчінцева О. А. Оцінювання якості життя в пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця / О. А. Спанчінцева, Ю. А. Борхаленко, О. Й. Жарінов, Б. М. Тодуров. Український кардіологічний журнал. 2016. № 2. С. 61–70.
3. Корнацький, В. М. Хвороби системи кровообігу і психічне здоров'я / В. М. Корнацький, В. І. Клименко – Київ, 2009. – 176 с.
4. Серцево-судинні захворювання у віковому аспекті: особливості діагностики та лікування. Лекції Української кардіологічної школи ім. М. Д. Стражеска / За ред. Коваленка. – Київ. – 2011. – 211 с.
5. Скибчик В. А. Практичні аспекти сучасної кардіології. / В. А. Скибчик, Т. М. Соломенчук // Видання 2. Доповнене. Навчальний посібник. – Львів: Мс, 2019. – 416 с.
6. Черепок О. Дозування фізичного навантаження при проведенні фізичної реабілітації та фізичної терапії хворих кардіологічного профілю. / О. Черепок, Н. Волох // Збірник наукових праць ЛОГОС, 2020. – С. 61-66.
7. Юшковська О. Г., Юшковская О. Г. Кардіологічна реабілітація як один з пріоритетних напрямків фізичної та реабілітаційної медицини в Україні. 2017.

CHEMICAL SCIENCES

BICYCLO[5.2.1]DECA-2,6-DIONE. SYNTHESIS AND PROPERTIES

KlimkoYurii Evgenovich

Ph.D, Ass. prof

Koshchii Iryna Volodymyrivna

PhD, Ass.Prof

Levandovskii Igor Anatoliyovych

Ph.D, Prof

Levandovskii Svyatoslav Ihorovych

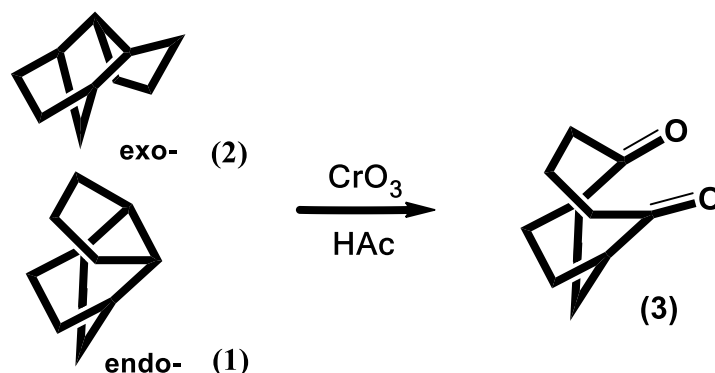
student

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv, Ukraine

Introductions. It is known [1] that chromic anhydride is a selective oxidant of tertiary carbon atoms in cycloalkanes. It was interesting to study the behavior in this reaction of the precursor of adamantane - tricyclo [5. 2. 1. 02, 6] decane.

Results and discussion. The interaction of endo- (1) or exo- (2) isomers of tricyclo [5. 2. 1. 02, 6] decane with a 17-fold excess of chromic anhydride in acetic acid in 65% yield gave a product whose elemental analysis corresponded to the gross formula $C_{10}H_{14}O_2$. In the IR spectrum of the substance, banding bands of carbonyl valence vibrations were present in the absence of bands characteristic of other functional groups. The oscillation frequency of the C = O group (1710 cm^{-1}) indicated the absence of angular stress in the cycle containing carbonyl groups.



Based on the above data, the structure of the previously described bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione (3) was proposed for the synthesized compound.

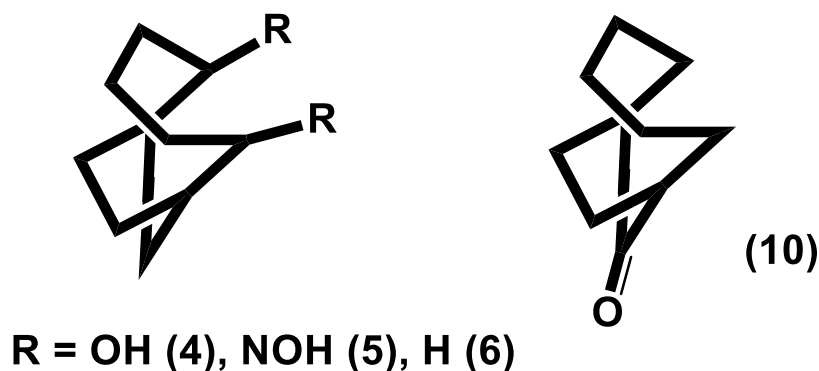
The nature of the molecular ion fragmentation of product (3) in the mass spectrum confirmed this addition. PMR spectra with the use of shear reagent gave reason to imagine a high conformational mobility for its molecule.

Indeed, consideration of the Draiding models suggests the possibility of the existence of at least six conformations of the eight-membered cycle, which easily pass into each other

The presence of 13 different carbon atoms in the ^{13}C NMR spectrum corresponds to the degree of symmetry inherent in diketone (3).

Diketone (3) was converted to oxime (5) by the usual method with a yield of 80%.

Reduction of product (3) with lithium aluminum hydride and hydrogen on skeletal nickel quantitatively leads to diol (4). Restoration of the diketone (3) by Huang-Minlon with a 50% yield gives the previously described bicyclo [5. 2. 1] decane (6). As evidenced by GC, a small amount of hydrocarbons (1) and (2) are formed.



Along with the usual reactions (oxidation, reduction with lithium aluminum hydride, according to Huang-Minlon), the formation of bicyclic derivatives, due to the spatial proximity of the carbonyls, is a short circuit in the tricyclic system. Thus, it is shown that the reduction of sodium in wet ether gives diol (7), which is confirmed by X-ray diffraction analysis.

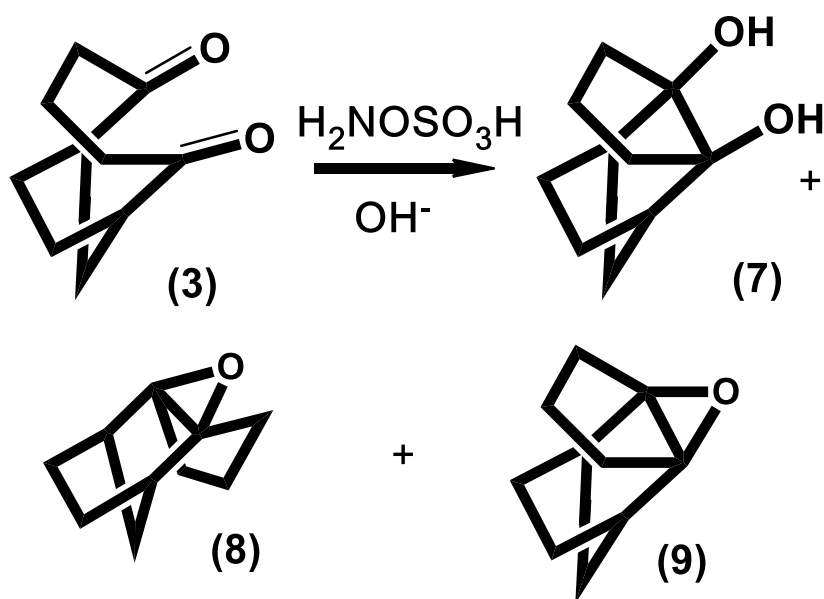
Treatment (3) with hydroxylamine-O-sulfonic acid in an alkaline medium also leads to the formation of diol (7) in a mixture with isomeric epoxides (8) and (9) in a

ratio of 2: 1: 1.

The electrochemical reduction of bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione (3) on a mercury electrode in DMF and 80% aqueous dioxane was studied by the methods of polarography, coulometry and electrolysis at a controlled potential. It is shown that in (3) there is a strong mutual influence of carbonyl groups due to the interaction of their localized orbitals. This indicates the possibility of cyclization during electroreduction (3) with the formation of tricyclo [5. 2. 1. 02, 6] deca-2,6-diol (7).

Coulometric research has shown that the process of electroreduction is two-electron.

Preparative electrochemical reduction (3) was performed on a mercury cathode at a potential of -2.2 V (relative nas.k.e.) in aqueous dioxane containing 0.1 M tetraethylammonium bromide. The isolated compound (7) was identified by ^1H , ^{13}C NMR and mass spectra. The yield was 61%. According to polarography, GLC and TLC process is selective, but the isolation of compound (7) is hampered by its increased solubility in water.



The structure of these products was confirmed by IR, ^{13}C NMR and mass spectra. Elemental analysis corresponds to gross formulas.

For the final identification of the hydrocarbon (6), its counter-synthesis was performed with bicyclo [5. 2. 1] deca-10-one (10), which was synthesized by the method [2]. Huang-Minlon reduction (10) synthesized a hydrocarbon with a yield of

50%, which is identical to bicyclo [5. 2. 1] decane (6) by GC and IR and PMR spectra.

Conclusions. Thus, we can conclude that a new, fairly simple path to various derivatives of the bicyclo [5. 2. 1] decan system has been discovered. It is of interest as a model for studying mechanisms and conformational analysis [3]. Based on this, we considered it important to optimize the method of synthesis of bicyclo [5. 2. 1] deca 2,6-dione (3).

Table 1

Optimization of diketone synthesis technique (3)

experiment	Excess of oxidant, mol	Temperature, °C	Time, h	Yield of diketone (3), %
1	17	15-20	2	65
2	10	13-15	2	47
3	6	40	2	47
4	6	30-35	4	65

Chromic anhydride, which was obtained from sodium dichromate and an equivalent amount of sulfuric acid immediately before the reaction, was used as an oxidant. As can be seen from the data in table 1, the reduction of the molar excess of chromic anhydride (while maintaining other reaction conditions) significantly reduces the yield of the product (experiment 2). Although an even greater decrease in the excess while increasing the reaction temperature stabilizes the yield (experiment 3). and increasing the time by 2 times compared to previous experiments increases the yield to baseline. A further increase in time and temperature (while maintaining a 6-fold excess) reduces the yield of diketone.

Materials and methods

The following devices were used to obtain spectral data: IR spectra - "UR-10", ¹³C NMR spectra - "Bruker VP-60", PMR spectra - "BS-487-C Tesla" 80 MHz, mass spectra - "Varian MAT -CH-6 ". Chromatograph "Цвет-102" was used for GC.

Bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione (3). To 100 g of sodium dichromate add 16.5 ml of water and 18 ml of 94% sulfuric acid. Then, under ice-cooling, a solution

of 10 g of hydrocarbon (1) or (2) in 125 ml of glacial acetic acid is gradually added dropwise. The temperature is brought to 35 °C and kept for 4 hours. After cooling, the reaction mass is neutralized at 10-15 °C with a concentrated solution of KOH. Extract 5x150 ml of ether or chloroform. After evaporation of the solvent, the residue is crystallized from ether. Yield 8 g (65%), so top. 62-65 ° C. IR spectrum (cm^{-1} , CCl_4): 1710. ^{13}C NMR spectrum (δ , ppm, CDCl_3 , HMDS): 212.25 (C2, C6), 49.66 (C1, C7), 37.40 (C3, C5), 29.26 (C4), 23.07 (10), 21.92 (C8, C9). Mass spectrum m/z (% of max peak): 31 (41), 39 (29), 41 (45), 42 (45), 55 (100), 67 (37), 97 (91), 125 (60), 163 (23). Found,%: C 71.20, 71.15; H 8.97, 8.69. $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_2$. Calculated,%: C 71.13; H 8.83.

Bicyclo [5.2.1] deca-2,6-dione dioxime (5). To a solution of 2.1 g of NaOH in 20 ml of ethanol is added a solution of 3.14 g of hydroxylamine sulfate in 5 ml of water and a solution of 1 g of diketone (3) in 15 ml of water. Boil for 24 hours. After filtration, the reaction mass is evaporated. The residue is extracted with ether. The solvent is removed in vacuo and the residue is crystallized from acetone. Yield 0.9 g (80%), so top. 197-199 ° C. IR spectrum (cm^{-1} , KBr): 1450, 3250. PMR spectrum (δ , ppm, CD_3OD , HMDS): 1.25-3 (14H). Mass spectrum, m/z (% of max peak): 39 (80), 53 (40), 67 (100), 79 (42), 120 (35), 196 (6). Found,%: C 61.14, 61.21; H 8.27, 8.34; N 13.76, 13.71. $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_2$. Calculated,%: C 61.19, H 8.23, N 14.27.

Bicyclo [5.2.1] deca-2,6-diol (4). 1. To 5 ml of absolute ether add 0.125 g of LiAlH_4 . With stirring, a solution of 1 g of diketone (3) in 20 ml of ether is added dropwise. Boil under reflux for 2 hours. Prepare and add a 10% solution of sulfuric acid until complete dissolution of the precipitate. The aqueous layer was extracted with 3x30 ml of ether. After drying, the ether is removed. The residue is crystallized from benzene. Yield 1 g (98%), so top. 164-167 ° C. IR spectrum (cm^{-1} , KBr): 3300. PMR spectrum (δ , ppm, CDCl_3 , HMDS): 3.63 (2H), 2.00 (2H), 1-2.5 (14H). Found,%: C 70.00, 70.11; H 10.57, 10.65. $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}_2$. Calculated,%: C 70.54; H 10.68.

2. Seat 4 g of diketone (3) in 60 ml of water and 1 g of Ni-Re in a flask with a magnetic stirrer. Stirred at a hydrogen pressure of 101.3 kPa and a temperature of 60 °C for 24 hours. The catalyst is filtered off. The filtrate is extracted with 5x100 ml

of ether. The solvent is removed in vacuo and the residue is crystallized from benzene. Yield 3.8 g (98%). The product is identical to that obtained in case 1.

Bicyclo [5. 2. 1] decane (6). 1. To 6 g of diketone (3) add 36 ml of diethylene glycol, 10.2 g of powdered KOH and 12 ml of 98% hydrazine hydrate. Boil for 4 hours. The hydrazine hydrate is distilled off with water. The temperature is raised to 190-200 oC and diethylene glycol with the reaction products is distilled off. The distillate is diluted with water and extracted with hexane.

After drying, the solvent is evaporated. The residue is passed through a column of silica gel L (40 - 100 μ) in hexane. Collect the fraction $R_f = 0.8$. Yield 2.5 g (50%), so top. 52-54 oC (from acetic acid). GC (apiezone L, 15% on chromaton W, 3 g, 132-250 oC, helium 40 ml/min) 414 s, 98% (6), 201 s, 2% (1, 2). IR spectrum (cm^{-1} , mp): 1460. ^{13}C NMR spectrum (δ , ppm, CDCl_3 , HMDS): 36.10 (C1, C7), 34.70 (C4), 33.5 (C3, C5), 28.7 (C2, C6), 26.0 (C10), 23.9 C8, C9). PMR spectrum (δ , ppm, CCl_4 , HMDS): 2-2.25 (2H), ppm, 0.5-2.1 (16H), ppm Mass spectrum, m/z (% of max. Peak): 27 (100), 32 (29), 138 (1). Found, %: C 86.80, 86.75; H 13.09, 13.15. $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$. Calculated, %: C 86.89; H 13.11.

2. To 1 g of ketone (7) add 10 ml of diethyl glycol, 0.6 g of KOH and 1 ml of 98% hydrazine hydrate. Next, the experiment was performed analogously to case 1. Yield 0.45 g (50%). The product is identical to that obtained in case 1.

LITERATURE

1. Bingham R. C., Schleyer P. R. Synthesis of Breadged Derivatives by Oxidation with Chromic Acid. – J. Org. Chem., 1971, vol. 36, p. 1198-1205.

2. Gutschke C. D., Baum J. W. 4-Substituted Bicyclo[5.2.1]decan-10-ones. Org. Prep. Proced., 1969, vol. 1, p. 35-38.

3. Зефирова Н. С., Ткач С. С., Чижов О. С. Каркасные и полициклические соединения. Молекулярный дизайн на основе принципа изоморфного замещения. М.: ВИНТИ, 1979. 82 с.

ФАЗОВІ РІВНОВАГИ У ЧОТИРЬОХКОМПОНЕНТНІЙ СИСТЕМІ

La-Li-Co-Si ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 400°C

Стецьків Андрій Остапович,

д.х.н., професор

Вступ. Розвиток техніки та зростаючі енергетичні потреби людства істотно підвищують вимоги до розробки нових металічних матеріалів для різного типу енергозберігаючих та енергоперетворюючих систем.

Основою для одержання матеріалів з заданим комплексом фізико-хімічних властивостей залишається вивчення діаграм фазових рівноваг багатокомпонентних систем, встановлення кристалічної структури сполук, які утворюються в цих системах та умов їх утворення, комплексне дослідження властивостей сплавів. Чотирьохкомпонентні системи залишаються практично не дослідженими, тому назріла необхідність їх більш докладного дослідження та узагальнення накопичених експериментальних результатів по діаграмах стану, кристалічних структурах і властивостях утворених сполук.

Мета роботи. Вивчення взаємодії компонентів у системі La-Li-Co-Si за температури 400 °С, виявлення існування обмежених твердих розчинів.

Матеріали та методи. Фазові рівноваги у системі La-Li-Co-Si досліджувалися в області LaSi-LiSi-CoSi-Si на 23 чотирьохкомпонентних та 4 трьохкомпонентних сплавах з використанням рентгенівського фазового та мікроструктурного аналізів. Зразки виготовляли сплавлянням шихти з компактних металів високої чистоти з вмістом основного компоненту > 99,8 мас. % в електродуговій печі на мідному водоохолоджуваному поді за допомогою вольфрамового електроду. Втрати під час плавлення не перевищували 1-2 мас. % для кожного сплаву, тому склад сплавів приймали таким, що дорівнює складу шихти. Одержані зразки відпалювали у вакуумованих кварцових ампулах у муфельній печі МП-2У з автоматичним регулюванням температури (точність ± 10 °С) за температури 400 °С впродовж 480 год. Відпалені сплави гартували в холодній воді, без

попереднього розбивання ампул. Контроль гомогенності і рівноважності зразків здійснювався рентгенографічно та мікροструктурно.

Рентгенівський фазовий аналіз синтезованих зразків проводили за дифрактограмами зразків, одержаними за допомогою порошкового дифрактометра URD-6 (Cu $K\alpha$ -випромінювання).

Розрахунки та індексування порошкових дифрактограм проводили з використанням програм LATCON [1] і POWDER CELL-2.3 [1] Рентгенівський профільний та фазовий аналізи для уточнення структури зразків проводили за допомогою пакетів програм WinCSD [3] та FullProf 98 [4]. Хімічний склад деяких зразків досліджуваної системи підтвердили методом локальної енергодисперсійної рентгенівської спектроскопії (ЕДРС), використовуючи скануючий електронний мікроскоп PEMMA-102-02.

Результати та обговорення. При фазовому аналізі зразків було виявлено, що на перерізі між сполуками LaLiSi_2 та LaCoSi_2 утворюються обмежені тверді розчини (рис. 1) $\text{LaLi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}_2$ (із структурою типу CaLiSi_2) та $\text{LaLi}_x\text{Co}_{1-x}\text{Si}_2$ (структура типу CeNiSi_2).

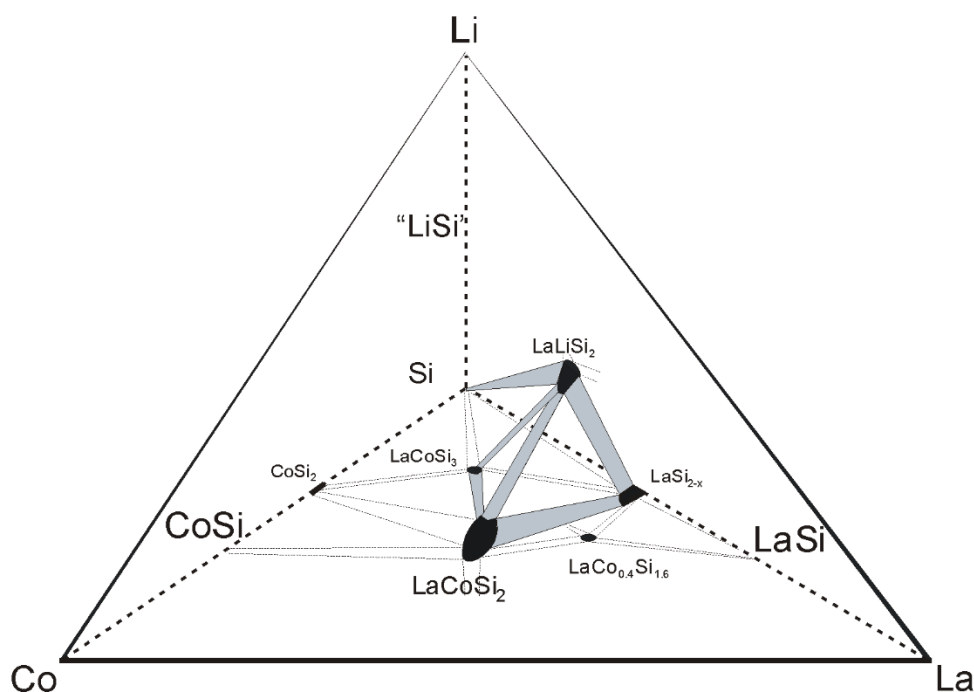


Рис. 1. Проекція частини фазових рівноваг при 400 °C почотвірної системи La-Li-Co-Si на сторону концентраційного тетраедра La-Li-Co

Протяжність цих твердих розчинів невелика і їх границі встановлені за графіками зміни об'єму елементарних комірок та підтверджені за допомогою локального рентгеноспектрального аналізу. У межах існування фаз твердих розчинів характер зміни об'єму елементарних комірок є майже лінійний і відхилення від правила Вегарда не спостерігається.

Кристалографічні характеристики сплавів твердих розчинів $\text{LaLi}_x\text{Co}_{1-x}\text{Si}_2$ ($x = 0-0,28$) та $\text{LaLi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}_2$ ($x = 0-0,32$) приведені в табл. 1.

Таблиця 1

Кристалографічні характеристики сплавів твердих розчинів

$\text{LaLi}_x\text{Co}_{1-x}\text{Si}_2$ ($x = 0-0,28$) та $\text{LaLi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}_2$ ($x = 0-0,32$)

Сполука	СТ	СП	ПГ	Параметри комірки, нм		
				<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
$\text{LaLi}_x\text{Co}_{1-x}\text{Si}_2$ ($x = 0-0,28$)						
LaCoSi_2	CeNiSi_2	oS16	<i>Cmcm</i>	0,4257(1)	1,6548(4)	0,4099(1)
$\text{LaLi}_{0,1}\text{Co}_{0,9}\text{Si}_2$	CeNiSi_2	oS16	<i>Cmcm</i>	0,4263(1)	1,6554(5)	0,4104(1)
$\text{LaLi}_{0,2}\text{Co}_{0,8}\text{Si}_2$	CeNiSi_2	oS16	<i>Cmcm</i>	0,4270(1)	1,6561(4)	0,4109(1)
$\text{LaLi}_{0,3}\text{Co}_{0,7}\text{Si}_2$	CeNiSi_2	oS16	<i>Cmcm</i>	0,4276(2)	1,6568(6)	0,4116(1)
$\text{LaLi}_{0,4}\text{Co}_{0,6}\text{Si}_2$	CeNiSi_2	oS16	<i>Cmcm</i>	0,4275(3)	1,6568(8)	0,4115(2)
$\text{LaLi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}_2$ ($x = 0-0,32$)						
LaLiSi_2	CaLiSi_2	oP16	<i>Pnma</i>	0,7721(1)	0,3886(1)	1,0633(2)
$\text{LaLi}_{0,9}\text{Co}_{0,1}\text{Si}_2$	CaLiSi_2	oP16	<i>Pnma</i>	0,7718(1)	0,3882(1)	1,0630(4)
$\text{LaLi}_{0,8}\text{Co}_{0,2}\text{Si}_2$	CaLiSi_2	oP16	<i>Pnma</i>	0,7715(1)	0,3877(1)	1,0626(3)
$\text{LaLi}_{0,7}\text{Co}_{0,3}\text{Si}_2$	CaLiSi_2	oP16	<i>Pnma</i>	0,7711(2)	0,3873(1)	1,0623(5)
$\text{LaLi}_{0,6}\text{Co}_{0,4}\text{Si}_2$	CaLiSi_2	oP16	<i>Pnma</i>	0,7710(2)	0,3872(1)	1,0621(6)

Висновки.

Таким чином, в результаті дослідження встановлено, що при утворенні такого типу обмежених твердих розчинів атоми Літію заміщають перехідний метал і навпаки. У цих випадках, очевидно, геометричний чинник є вирішальним фактором, оскільки ефективний радіус атома Літію ($r_{\text{эф.}} = 0,135$ нм) є близьким до атомних радіусів перехідних металів (Co ($r_{\text{ат.}} = 0,125$ нм), Ni ($r_{\text{ат.}} = 0,124$ нм), Cu ($r_{\text{ат.}} = 0,128$ нм), Zn ($r_{\text{ат.}} = 0,138$ нм)). Внаслідок збільшення кількості компонентів за рахунок d-елементів у потрійних системах R–Li–{Si, Ge, Sn} характерним явищем стає утворення обмежених твердих розчинів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Schwarzenbach D. Program LATCON: refine lattice parameters.- Lausanne: *University of Lausanne*, 1966.
2. Kraus W., Nolze G. PowderCell for Windows.- Berlin: *Federal Institute for Materials Research and Testing*, 1999.
3. Akselrud L.G., Grin Yu.N. WinCSD: software package for crystallographic calculations (Version 4). *J. Appl Crystallogr.* 2014, 47, 803-805.
4. Rodriguez-Carvajal J. FULLPROF: A Program for Rietveld Refinement and Pattern Matching Analysis, version 3.5d; Laboratoire Léon Brillouin (CEA–CNRS): *Saclay, France*, 1998.

ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ УКРАЇНСЬКОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.,

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.,

Мінакова Т. Г.,

Чернівецький міський ліцей № 5 «Оріянна», Україна

Петрусяк Т. В.

Чернівецька музична школа № 1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Розгляньте текст української народної пісні «Не тепер, не тепер по гриби ходити»:

Не тепер, не тепер по гриби ходити.

Восени, восени, як будуть родити.

Не з мішками, не з мішками, а все з торбинками,

Не сама я, не самая, а все з козаками.
Саджу редьку, саджу редьку, медом поливаю
Як уроде моя редька, на зиму сховаю.

На цій пісні засновуються завдання 29 – 32:

1. Бліда поганка або зелений мухомор – один із найотруйніших грибів. Вважається, що саме після отруєння блідою поганкою і помер римський імператор Клавдій.

Активними сполуками отрути блідої поганки є дві групи циклічних олігопептидів, які схожі за складом, але відрізняються за швидкістю та інтенсивністю дії – аманітини (Рис. 1 зліва) – більш токсичні, але більш повільні за дією – та фалоїдини (Рис. 1. Справа) – менш токсичні, але швидші за дією. Саме через різноплановість двох типів головних компонентів отрути головні симптоми можуть почати проявлятися аж після 72 годин після отруєння. При цьому для важкої інтоксикації стає достатньо чверті плодового тіла (30 г)

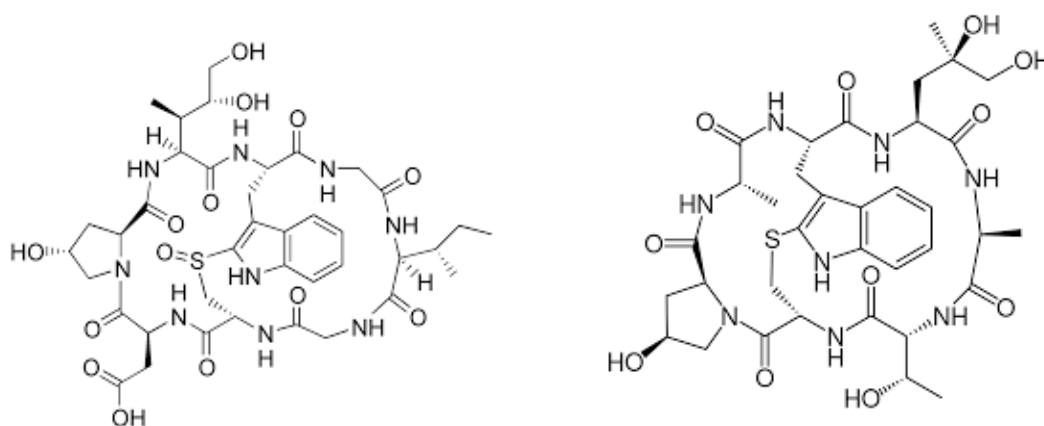


Рис. 1. Найпростіший аманітин та фалоїдин

В центрі обох циклічних пептидів знаходиться індольне кільце, заміщене сульфуровмісною групою. Причому в складі фалоїдинів присутній фрагмент тіоестеру, а у більш токсичних аманітинів – сульфоксиду.

1.1. Ідентифікуйте в складі обох сполук непептидні оксигено - та нітрогеновмісні функціональні групи. В якого із олігопептидів кислотні

властивості виражені краще? Відповідь поясніть

1.2. Щодо аманітину та фалоїдину, вкажіть невірне твердження

а) Обидва олігопептиди містять фенольні гідроксили

б) Обидва олігопептиди вступають у ксантопротеїнову реакцію

в) Аманітин та фалоїдин містять фрагмент амінокислоти проліну

г) Аманітин містить карбоксильну групу, здатну реагувати із активними металами з утворенням солі, тимчасом як фалоїдин – ні

г) Обидва циклоолігопептиди містять гідроксильні групи, здатні реагувати з активними металами з виділенням водню

1.3. Посудина в формі прямої призми 48 см заввишки містить водень за н.у. В основі призми лежить дельтоїд, сторони якого дорівнюють 16 та 14 см, а кут між ними – 150° . Скільки аманітину і скільки фалоїдину потрібно ввести в реакцію із металевим натрієм, щоби заповнити посудину воднем

2. Одним із найнебезпечніших отруйних видів грибів, які ростуть на території України є строчок. Строчки поширені в хвойних, змішаних та листяних лісах переважно навесні і восени.

Строчки є отруйними грибами, з огляду на наявність в їхніх плодових тілах токсину гіромітрину, формула якого показана на Рис.2.

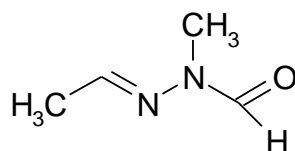


Рис. 2. Гіромітрин

Фактично гіромітрин є заміщеним гідразидом метанової кислоти і зберігає альдегідну групу. Легко гідролізує з утворенням похідних гідразину та метанової кислоти. Обидва продукти гідролізу є токсичними. Смерть може настати в разі швидкого та надлишкового потрапляння форміатів та гідразинів у кровоносну систему.

2.1. Запропонуйте три реакції, які б підтвердили хімічні властивості гіромітрину як альдегіду

2.2. Щодо гіромітрину вкажіть невірне твердження

а) Гіромітрин легко вступає у реакції приєднання, через присутність двох кратних зв'язків.

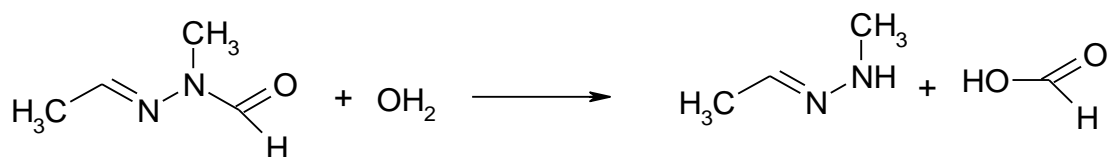
б) Гіромітрин проявляє слабкі кислотні властивості, з огляду на підвищену рухливість атому Гідрогену альдегідної групи

в) Молярна маса гіромітрину дорівнює молярній масі Кальцій карбонату, а масова частка Нітрогену у ньому складає 28%

г) Подвійний зв'язок між метиновою групою та атомом Нітрогену може утворитися при реакції ацетальдегіду з відповідним похідним гідразину. При цьому іншим продуктом реакції є вода

г) Гіромітрин проявляє слабкі основні властивості. При цьому наявність метильної групи при атомі Нітрогену їх підсилює, а карбоксильної групи послаблює.

2.3. Масова частка гіромітрину в плодovому тілі гриба масою 100 г складає 7,5%. Реакція гідролізу гіромітрину описана нижче:



Скільки таких грибів потрібно для отримання метанової кислоти у достатній кількості для того, щоби при її розкладі з наступним приведенням газоподібного продукту до н.у. заповнити цим продуктом посудину в формі прямої призми 64 см заввишки. В основі призми лежить прямокутний трикутник, катети якого дорівнюють 28 і 50 см. Який газоподібний продукт утворився?

3. Протягом 1950-х років у Польщі стався невеликий спалах дивної хвороби, під час якої загинуло 100 осіб. Причина хвороби залишалася невідомою, аж поки лікар Станіслав Гжимала не встановив, що всі, хто потерпали від хвороби, симптомами якої були нудота, блювота, пронос, головний біль, сухість у роті, підвищену спрагу, біль у попереку, а пізніше – олігурію, анурію – наслідки тубулоінтерстиційного нефриту, вживали в їжу

гриб павутинник звичайний (*Orellani*, на честь іспанського конкістадора Франсіско де Орельяни – першовідкривача Амазонки). Основним токсином цього гриба є орельянін (Рис. 3). Смерть настає в разі несвоєчасного медичного втручання або при вживанні великої кількості грибів

Оскільки орельянін за структурою нагадує гідрокінонні сполуки, то їх метаболізм в організмі відбуваються за подібним механізмом. В результаті утворюються високотоксичні метаболіти з піридиновим атомом Нітрогену та позитивним зарядом на гетероатомі.

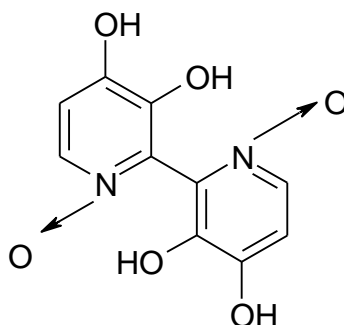


Рис. 3. Орельянін

3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості орельяніну як аналогу фенолу та ароматичної системи. Чому орельянін вступає в ароматичне електрофільне заміщення легше, ніж відповідне піридинове похідне

3.2. Щодо орельяніну, вкажіть невірне твердження

а) Орельянін не є ароматичною системою і легко вступає в реакції приєднання

б) Орельянін вступає в реакцію із перехідними металами з утворенням комплексних сполук

в) Орельянін є сильнішою кислотою за фенол та гідрокінони

г) 12 г орельяніну відповідають $\frac{1}{21}$ моль

г) Орельянін вступає в реакції електрофільного заміщення легше, ніж піридин

3.3. Знайдіть масу орельяніну, реакцією якого із металевим натрієм можна заповнити за н.у. воднем посудину в формі призми 48 см заввишки. В

основі призми лежить дельтоїд зі сторонами 25 і 16 см і кутом між сторонами 150°

4. Редька вважається гіркою, і це описується в пісні. Це пояснюється наявністю природних гострих сполук ізотіоціанатів, одним з яких є бензилізотіоціанат (Рис. 4)

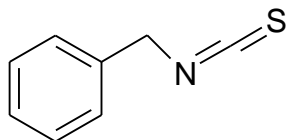


Рис. 4. Бензилізотіоціанат

При розрізі ізотіоціанат окиснюється з утвореннями ізотіоціанатоксиду. Подібне явище відбувається і із тіоальдегідами цибулі.

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості бензилізотіоціанату як ароматичної системи.

4.2. Щодо бензилізотіоціанату вкажіть невірне твердження

- а) У бензилізотіоціанаті спряжена система проходить крізь усю молекулу.
- б) 29,8 г бензилізотіоціанату відповідають $\frac{1}{5}$ моль
- в) Бензилізотіоціанат містить кумульовані подвійні зв'язки
- г) Бензилізотіоціанат вступає в реакцію ароматичного електрофільного заміщення
- г) Бензилізотіоціанат вступає в реакцію гідролізу

4.3. Посудина в формі призми 42 см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить «єгипетський трикутник» з коефіцієнтом гомотетії 16 см. Знайдіть масу ізоціанату, що гідрується цим об'ємом водню до ароматичного амінію.

TECHNICAL SCIENCES

UDC 629.8.036.2:004.942

FUZZY LOGIC MODEL FOR DETERMINING CAR'S SAFE SPEED

Azarenkov Volodymyr

Associate Professor, Ph.D

Bilozubenko Viktoriia

Student

National Technical University

"Kharkiv Polytechnic Institute",

Kharkiv, Ukraine

Annotation: This research focuses on developing an advanced vehicle traffic control system using fuzzy logic to regulate car movement based on critical factors influencing optimal speed. By integrating parameters such as road width, proximity to intersections, the number of vehicles ahead, and foresight for braking, the study formulates a comprehensive model for real-time speed determination.

The proposed model involves a multi-faceted approach, encompassing the synchronization of traffic speed, maintaining safe distances, and dynamic speed adjustments.

Through the creation of specific fuzzy datasets and the incorporation of linguistic variables, the system can effectively simulate driving scenarios, facilitating informed decisions on speed adjustments for enhanced road safety and traffic flow optimization. This research signifies a significant step towards the development of intelligent transportation systems, potentially contributing to a safer and more efficient road network.

Keywords: vehicle traffic control system, fuzzy logic, optimal speed, road safety, traffic flow optimization, synchronization of traffic speed, safe distance, intelligent transportation systems, driving simulation, road network efficiency.

Introductions. The implementation of fuzzy logic methods in software tools that are auxiliary to certain application mechanisms and help to regulate atypical situations has become widespread today. One of these subject areas is the study of automobile speedometers and the regulation of vehicle speed, taking into account patterns that depend on a number of factors.

Traffic safety requires compliance with a number of rules related to the complex driver-car-road system. Traffic accident statistics very well show that even if the vehicle is in good condition, the driver's skills and the road are in excellent condition, the increase in road speeds and the intensity of traffic flows leads to unpleasant consequences. The majority of road accidents still occur due to human error, and therefore partial (or full, which is much more difficult to implement) automation of the vehicle control process can significantly improve the situation on the roads.

Aim. The aim of this work is to solve the problem of automating distance control between cars in the traffic flow using fuzzy logic.

Materials and methods. The problem of this work is controlling the movement of the car on the basis of a number of known factors that actually affect the optimal speed of movement. The task of determining the fuzzy model that will help to determine the optimal speed is based on three main sub-tasks, namely: choosing a safe distance taking into account road conditions, synchronizing the speed of traffic with the cars in front, and correcting the speed of traffic to control the distance.

In fact, the following parameters are taken to design a vehicle traffic control system using fuzzy logic: the distance the car must travel without braking, the width of the road, the number of cars in front, and the distance to the nearest intersection. On the basis of the given values, an idea is formed about the current and safe speed of the car, and at the same time the driving process is simulated and a conclusion is formulated regarding the slowing down, speeding up or unchanged number on the speedometer.

On the basis of the parameters, special fuzzy data sets are formed, from which

the movement formula will be composed. The formula has three conditional variables: low, medium, and high speed.

Let's formulate the linguistic variables and their values, which show the influence of various factors on the movement of the car:

1) Road Width – the width of the road, can take the following values: small, medium, big;

2) Cars in front – the number of vehicles ahead: few, medium, many;

3) Distance to the intersection - distance to the intersection: short, medium, long (short, medium, long);

4) Foresight – braking: slow, medium, fast (slow, medium, significant);

5) Speed – the optimal speed of movement on this segment of the road, determined on the basis of the previous parameters: slow, medium, fast (slow, medium, high).

Conclusions. The primary objective of this work is to develop a comprehensive system for controlling vehicle movement, integrating various known factors that directly impact the ideal speed for safe and efficient travel. The proposed approach entails the creation of a fuzzy model, which involves three key sub-tasks: firstly, ensuring a safe distance considering road conditions; secondly, synchronizing traffic speed with preceding vehicles; and finally, adjusting the vehicle's speed to manage the distance effectively. This approach is aimed at enhancing road safety and optimizing traffic flow, thus addressing critical concerns related to road accidents and congestion.

To implement the vehicle traffic control system using fuzzy logic, several crucial parameters are considered, including the distance required for uninterrupted travel, road width, the density of vehicles ahead, and the proximity to intersections. By leveraging these parameters, the system formulates a real-time assessment of the present and safe speed for the vehicle. This evaluation facilitates dynamic simulation of the driving process, enabling effective decision-making regarding deceleration, acceleration, or maintaining a constant speed. Such an approach not only optimizes driving experience but also contributes significantly to the reduction of traffic-related

incidents, thereby enhancing overall road safety.

Based on these parameters, specific fuzzy datasets are constructed, which are subsequently utilized to establish a comprehensive movement formula. This formula incorporates three conditional variables - low, medium, and high speed. The integration of linguistic variables, such as road width, the number of preceding vehicles, distance to the intersection, foresight for braking, and optimal speed, further enhances the adaptability and responsiveness of the system. By effectively capturing the nuances of these linguistic variables, the system can precisely regulate vehicle speed, mitigating potential risks and ensuring a smoother and safer traffic experience for all road users.

REFERENCES

1. Cintula, Petr, Petr Hájek, and Carles Noguera (eds.), 2011a, Handbook of Mathematical Fuzzy Logic, Volume 1, (Mathematical Logic and Foundations, Volume 37), London: College Publications.
2. Cicalese, Ferdinando and Franco Montagna, 2015, “Ulam–Rényi Game Based Semantics For Fuzzy Logics”, in Cintula, Petr, Christian G. Fermüller, and Carles Noguera (eds.), Handbook of Mathematical Fuzzy Logic, Volume 3, (Mathematical Logic and Foundations, Volume 58), London: College Publications, pages 1029–1062.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ НА ОБ'ЄКТИ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Богдашкін Владислав Вячеславович

здобувач вищої освіти освітнього ступеня «Магістр», 2 курс
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Ільєнко Сергій Сергійович

к.т.н., доцент

Кравчук Ірина Анатоліївна

асистент

Вступ. / Introductions. Спільно зі зростанням комплексності та автоматизацією об'єктів критичної інфраструктури, які включають в себе електроенергетичні системи, транспортні мережі, телекомунікаційні інфраструктури та багато інших, зростає імператив захисту їхньої безпеки та надійності. Однією з ключових аспектів забезпечення цієї безпеки є захист конфіденційності і цілісності файлових даних, що обмінюються між різними компонентами цих об'єктів. У зв'язку з цим, криптографічні застосунки стають важливим інструментом для забезпечення захисту обміну файловими даними на об'єкті критичної інфраструктури.

Ця наукова публікація розглядає актуальні проблеми та виклики, пов'язані з обміном файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури та пропонує розв'язання на основі криптографічних методів. Було досліджено сучасні загрози та ризики, пов'язані з цим процесом, і проаналізовано потенційні наслідки вразливостей систем обміну даними на об'єктах критичної інфраструктури.

Публікація також представляє огляд і аналіз сучасних криптографічних технологій та протоколів, які можуть бути використані для забезпечення безпеки обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури. Ми розглядаємо їхні переваги та обмеження, а також розробляємо рекомендації для вибору оптимальних криптографічних методів в конкретних сценаріях

використання.

Важливо зауважити, що безпека об'єктів критичної інфраструктури є невід'ємною частиною загальної безпеки суспільства, і розв'язання проблем обміну файловими даними на цих об'єктах має стратегічне значення. Подальше дослідження та вдосконалення криптографічних застосунків в цій сфері може сприяти покращенню стійкості та надійності систем критичної інфраструктури.

Мета роботи. / Aim. Дослідження криптографічних методів та застосунків для обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури з метою забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності цих даних, та вирішення актуальних безпекових викликів у даній сфері. Додатковою метою є сприяння підвищенню стійкості та надійності систем критичної інфраструктури, що є критично важливим для забезпечення безпеки та стабільності суспільства в сучасному цифровому віці.

Матеріали та методи./Materials and methods.

На даний момент існують кілька актуальних проблем і викликів, пов'язаних з обміном файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури:

- Кіберзагрози та атаки: Зловмисники активно використовують кіберзагрози та атаки, щоб отримати доступ до критичних систем та витоку чи пошкодити важливі дані. Це включає в себе атаки типу "рейсвопроксимінг" (man-in-the-middle), віруси-вимагачі (ransomware), інші форми зловмисного програмного забезпечення, а також атаки на інфраструктуру управління даними.

- Вразливості в мережевій безпеці: В об'єктах критичної інфраструктури можуть бути використані застарілі або недостатньо захищені мережеві протоколи, що створює можливість для зловмисників здійснювати атаки на дані під час їх обміну.

- Правові та регуляторні вимоги: Завдання дотримання вимог щодо захисту конфіденційності та безпеки даних на об'єктах критичної інфраструктури стає складнішим через постійно зростаючі правові та регуляторні вимоги, такі як GDPR, HIPAA та інші.

- Масштаби даних: Об'єкти критичної інфраструктури обробляють великі обсяги даних, що може вимагати високої продуктивності криптографічних рішень та ефективних методів обробки даних.

Пропоновані розв'язання на основі криптографічних методів для цих викликів включають:

Використання сильних алгоритмів шифрування: Важливо використовувати сучасні та стійкі алгоритми шифрування, для захисту файлових даних в першу чергу. Також слід забезпечити правильну управління ключами шифрування.

Мережевий захист: Використання механізмів для виявлення та запобігання атак типу "рейсвопроксимінг" та внутрішнім загрозам у мережі. Це може включати в себе застосування віртуальних приватних мереж (VPN), системи відокремлення мережевих сегментів і файрволів.

Регулярне оновлення та аудит безпеки: Системи критичної інфраструктури мають регулярно оновлювати своє програмне забезпечення та проводити аудити безпеки для виявлення потенційних вразливостей і ризиків.

Ефективне управління доступом: Використання методів для контролю та обмеження доступу до файлових даних, щоб забезпечити лише необхідний рівень доступу для користувачів та систем.

Захист від розповсюдження зловмисного програмного забезпечення: Використання антивірусного програмного забезпечення та інших заходів для запобігання розповсюдженню шкідливих програм на об'єктах критичної інфраструктури.

Ці рішення на основі криптографічних методів спрямовані на забезпечення високого рівня безпеки обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури та на зменшення ризику кібератак і витоку інформації.

Сучасні загрози та ризики, пов'язані з обміном файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури, становлять серйозну загрозу для безпеки та надійності цих систем. Нижче подано огляд деяких із них та потенційні

наслідки вразливостей систем обміну даними на таких об'єктах:

- Кібератаки з метою витоку інформації: Зловмисники можуть намагатися здобути несанкціонований доступ до файлових даних на об'єктах критичної інфраструктури з метою витоку конфіденційної інформації. Це може включати в себе дані про конструкцію систем, схеми виробництва, інформацію про планування експлуатації, інтелектуальну власність тощо.

- Потенційні наслідки: Витік цієї інформації може призвести до втрати конкурентної переваги, падіння ринкової цінності, втрати довіри клієнтів і партнерів, а також може створити можливості для конкурентів або зловмисників у сфері кібершпигунства.

- Зловживання даними: Завданням може бути навмисне зловживання даними, навіть без їхнього витоку. Зловмисники можуть спробувати змінювати чи псувати дані важливих систем, таких як системи управління енергетикою чи транспорту.

- Потенційні наслідки: Зловмисники можуть викликати надзвичайні ситуації, збої в роботі інфраструктури, втрату життів та майнових збитків. Це може також призвести до втрати довіри до системи управління критичною інфраструктурою.

- Розповсюдження шкідливого програмного забезпечення: Зловмисники можуть використовувати обмін файловими даними для введення шкідливого програмного забезпечення, такого як віруси-вимагачі або троянські коні, до систем об'єктів критичної інфраструктури.

- Потенційні наслідки: Шкідливе програмне забезпечення може призвести до блокування або недоступності систем, вимагати викуп, знищити або вкрасти дані, а також створити можливість для подальших атак.

- Внутрішні загрози: Персонал, який має доступ до файлових даних на об'єктах критичної інфраструктури, може представляти внутрішню загрозу. Недостатньо обмежені права доступу можуть призвести до недбалого оброблення або навіть втрати даних.

- Потенційні наслідки: Внутрішні загрози можуть призвести до

витоку інформації, нанесення шкоди інфраструктурі та даним, а також порушенням нормативних вимог.

- Невідповідність з правовими та регуляторними вимогами: Нерідко об'єкти критичної інфраструктури повинні дотримуватися строгих правових і регуляторних вимог щодо захисту даних. Невідповідність може призвести до санкцій і великих фінансових втрат.

- Потенційні наслідки: Порушення правових та регуляторних вимог може призвести до штрафів, втрати довіри з боку громадськості та партнерів, а також може відобразитися на репутації об'єкта критичної інфраструктури.

Загальний наслідок вразливостей систем обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури полягає в загрозі для безпеки людей, економіки і суспільства в цілому. Ефективна захист систем та використання сучасних криптографічних методів є критично важливими для забезпечення стійкості та надійності цих систем.

Сучасні криптографічні технології та протоколи відіграють ключову роль у забезпеченні безпеки обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури. Ось огляд деяких з них, їхніх переваг та обмежень, а також рекомендації для вибору оптимальних криптографічних методів в конкретних сценаріях використання:

1. AES (Advanced Encryption Standard):

- Переваги: Цей симетричний алгоритм шифрування вважається надзвичайно стійким і ефективним. Він широко використовується і підтримується багатьма платформами та пристроями. AES є одним із стандартів для захисту даних на об'єктах критичної інфраструктури.

- Обмеження: AES вимагає обміну ключами для шифрування та розшифрування даних, тому дуже важливо забезпечити безпеку обміну ключами.

2. RSA (Rivest-Shamir-Adleman):

- Переваги: RSA використовується для асиметричного шифрування, що дозволяє безпечно обмінювати ключами через незахищені мережі. Цей

алгоритм часто використовується для забезпечення конфіденційності та цілісності даних.

- Обмеження: RSA є обчислювально витратним алгоритмом, і його ефективність зменшується зі збільшенням розміру ключа. Він може бути менш ефективним для шифрування великих обсягів даних.

3. ECC (Elliptic Curve Cryptography):

- Переваги: ECC є іншим асиметричним алгоритмом, який використовує менше обчислювальних ресурсів порівняно з RSA при забезпеченні такого ж рівня стійкості. Це робить його привабливим в обмінних сценаріях даних на об'єктах критичної інфраструктури.

- Обмеження: ECC вимагає правильної реалізації та вибору параметрів для забезпечення безпеки. Його використання також може потребувати збільшення довжини ключа для підвищення стійкості.

4. TLS (Transport Layer Security):

- Переваги: TLS є протоколом для захищеної комунікації через мережу і може бути використаний для шифрування даних під час їх передачі. Він забезпечує аутентифікацію та конфіденційність даних.

- Обмеження: Необхідність належної настройки і обслуговування TLS може становити труднощі. Також TLS не гарантує безпеки даних на стороні отримувача після їхнього розшифрування.

Рекомендації для вибору оптимальних криптографічних методів включають в себе:

- Оцінка потреб безпеки: Потрібно ретельно оцінити рівень безпеки, необхідний для конкретного сценарію обміну файловими даними, та вибрати метод, який задовольняє ці потреби.

- Розгляд обчислювальних ресурсів: Враховуйте обчислювальні ресурси, доступні на об'єктах критичної інфраструктури. Деякі алгоритми можуть бути більш витратними, ніж інші.

- Управління ключами: Подбайте про безпечне управління ключами для вибраного криптографічного методу. Недостатнє управління ключами може

зробити безпеку даних зруйнованою.

- Застосування додаткових заходів безпеки: Використовуйте додаткові техніки безпеки, такі як хешування, цифрові підписи та аутентифікація, щоб забезпечити комплексний захист даних.

- Співпраця з експертами з безпеки: Рекомендується проконсультуватися з експертами з кібербезпеки або взяти на роботу спеціалістів для визначення найкращих практик безпеки для конкретного об'єкта критичної інфраструктури.

Вибір оптимальних криптографічних методів важливий для забезпечення безпеки обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури. Рішення повинно бути адаптоване до конкретних потреб і ресурсів системи, а також враховувати змінність загроз і вимог щодо безпеки.

Висновки./Conclusions. У даній публікації було проведено дослідження на тему "Криптографічний застосунок обміну файловими даними на об'єкті критичної інфраструктури." Ми підкреслили важливість застосування сучасних криптографічних методів та протоколів для забезпечення безпеки та захисту даних на об'єктах критичної інфраструктури. Нижче наведено основні висновки з цієї роботи:

Актуальність проблеми: Захист інформації на об'єктах критичної інфраструктури є актуальним завданням у зв'язку зі зростаючими загрозами кібербезпеці та важливістю цих систем для суспільства.

Сучасні загрози та ризики: Дослідження визначило сучасні загрози, такі як кібератаки, витоки інформації, розповсюдження шкідливого програмного забезпечення, і внутрішні загрози, які можуть вплинути на безпеку та надійність систем обміну даними.

Використані криптографічні методи: В роботі були розглянуті сучасні криптографічні методи, такі як AES, RSA, ECC, та протокол TLS, які можуть бути використані для захисту даних на об'єктах критичної інфраструктури.

Переваги і обмеження: Кожен з розглянутих методів має свої переваги і обмеження. Наприклад, AES - ефективний і стійкий, але вимагає безпечного

обміну ключами. RSA і ECC дозволяють безпечний обмін ключами, але можуть бути витратними обчислювальними ресурсами.

Рекомендації для вибору методів: Робота надає рекомендації для вибору оптимальних криптографічних методів в залежності від конкретного сценарію використання, обчислювальних ресурсів та вимог до безпеки.

Загальним висновком є те, що застосування сучасних криптографічних технологій та протоколів є критично важливим для забезпечення безпеки обміну файловими даними на об'єктах критичної інфраструктури. Вибір конкретного методу має бути обгрунтованим і враховувати конкретні потреби та вимоги системи, щоб забезпечити максимальний рівень захисту інформації та стабільності критичних інфраструктурних об'єктів.

ПЕРЕВАГИ АВТОМОБІЛІВ НА КОМБІНОВАНОМУ ХОДУ

Бужор Анна Юріївна,
Викладач спеціальних дисциплін, I категорії
Полулях Вероніка Анатоліївна,
Алексєєнко Єгор Дмитрович,
Картуненко Максим Сергійович
Грицанов Максим Анатолійович
Студенти IV курсу
Відокремлений структурний підрозділ
Автотранспортний фаховий коледж КНУ
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ.

Сучасне промислове підприємство складається з комплексу автомобільних доріг та залізничних колій, які знаходяться в цілодобовій експлуатації й потребують постійних робіт з їх обслуговування та утримання. В умовах стрімкого розвитку промисловості виникає потреба в використанні автомобіля на комбінованому ході.

Локомотив — транспортний засіб спеціального призначення, головною перевагою якого є його комбінований хід, який дозволяє використовувати локомотив як на дорогах загального користування, так і на залізничних коліях.

Отже, за допомогою такої спеціалізованої машини легко виконується перевезення вантажів та пасажирів, а також повний спектр маневрових робіт з вантажними вагонами. Автомобілі на комбінованому ході здатні виконувати безліч різних операцій при будівництві, експлуатації та ремонті залізниць.

Сьогодні локомотив може скласти повноцінну альтернативу залізничному транспорту, локомотив має ряд переваг перед звичайними маневровими тепловозами. На даний момент автомобілі на комбінованому ході (локомотиві) користуються певною популярністю і попитом.

Метою науково-дослідної роботи є розрахунок доцільності впровадження автомобілів на комбінованому ході на під'їзних коліях.

Об'єктом науково-дослідної роботи є переобладнання вантажних

автомобілів в локомотиві на базі гірничорудного підприємства, або придбання нових локомотивів.

Ідея роботи полягає в тому, що для покращення продуктивності робочого процесу підприємствам необхідно приділяти основну увагу використанню новітніх технологій, доцільному використуванню рухомого складу. На великих підприємствах, у виробничому процесі яких застосовують техніку для транспортування вагонів на залізничних коліях, використання маневрових локомотивів стає все менш раціональним у зв'язку з великими витратами на утримання і обслуговування. З появою локомотивів з'явилася можливість значно знизити витрати на виробництво, тому що вони є більш ефективні та економічні в експлуатації.

Завдання даної наукової роботи:

- Проаналізувати сучасний стан рухомого складу;
- Дослідити елементи технологічного процесу;
- Оптимізувати парк рухомого складу підприємства;
- Розробити рекомендації щодо впровадження даних методів для

підвищення продуктивності підприємства.

Методи дослідження.

- Аналіз відповідної навчальної та технічної літератури;
- Збір даних про переобладнання автомобілі на комбінованому ході з відділом маркетингу компанії ООО «Спецкран» м. Харків , Україна.
- Консультація з провідною українською компанією по продажу локомотивів ООО "АжурСталь Украина" , Миколаївська область.
- Консультація начальника цеху Дробильної фабрики підприємства.
- Застосування економіко математичних методів для оптимізації процесу.

Аналізом парку вантажних автомобілів підприємства не були виявлені придатні до переобладнання транспортні засоби, саме тому розглядатимемо можливість придбання локомотивів на базах різних транспортних засобів.

Компанія ООО «Спецкран» пропонує для придбання мотовоз маневровий

ММТ-2М на базі трактора ХТЗ-150К-09, призначений для експлуатації на власних залізничних коліях організацій і підприємств з колією 1520 мм та 1435 мм, а також на автомобільних дорогах загального призначення. На залізничних коліях для виконання маневрових робіт, на автомобільних дорогах для виконання тягових робіт. Локомотив ММТ-2М відрізняється від попередніх версій (ММТ-2 на базі трактора ХТЗ-150К-09 і ММТ-2 на базі трактора ХТА-200 (220)) збільшеним вагою (13,5 тонн), що в свою чергу підвищує тягові характеристики до 1200 тон (до 17 навантажених вагонів). Збільшена в два рази потужність компресора ПК-3,5 дозволяє швидко і надійно живити пневмосистеми вагонів. Крім того мотовоз ММТ-2М обладнаний комбінованим ходом з протисходними упорами, що дозволяє уникнути поломки і деформації вузлів і агрегатів комбіхода в аварійних ситуаціях при сходженні мотовоза з рейок.

Результати та обговорення.

Проектом передбачається модернізація трактора ХТЗ-150К-09 з метою використання замість локомотива ЧМЭ-3 для здійснення маневрової роботи на дробильній станції.

Для цього трактор оснащується механізмом, який дозволяє йому пересуватися по залізничній колії. Економічний ефект буде отриманий за рахунок того, що витрати на маневрову роботу і транспортне обслуговування підприємств при використанні трактора при невеликій масі вантажу значно менші, ніж при використанні локомотива ЧМЭ-3 для цих цілей.

1. Аналіз сучасного стану рухомого складу показав, що підприємство зазнає збитки, на утримання звичайних локомотивів та простій рухомого складу при виконанні навантажувально – розвантажувальних операцій. При впровадженні автомобілів на комбінованому ході ми маємо скоротити збитки на паливо та скоротити час на Н/Р.

2. Дослідили рухомий склад який є на базі підприємства, виявили що його можна використовувати для модернізації.

3. Проаналізували транспортну мережу та графіки роботи

навантажувально-розвантажувальних пунктів, виявили, що його можна буде організувати більш доцільно.

4. Визначили області витрат на модернізацію автомобілів та термін окупності.

Висновок.

Практичне значення роботи полягає в тому, що з використанням автомобілів на комбінованому ході можна значно розширити зони застосування рухомого складу, знизити витрати на розхідні матеріали та більш раціонально планувати роботу транспортного цеху підприємства.

Локомотив швидко і надійно прибуває до місця призначення, і завжди найкоротшим шляхом. Використання сили тяги в системі гума-сталь забезпечує коефіцієнт тертя більш ніж у два рази більший в порівнянні з традиційним тяговим зусиллям. В час відсутності необхідності в маневрових роботах локомотив можна використовувати як звичайний трактор-тягач на автомобільних дорогах або залучити до навантажувально-розвантажувальних роботах згідно з паспортними характеристиками базового трактора. Тож економічний ефект з використання локомотива проявляється не тільки в експлуатаційних витратах, а й у витратах з утримання та технічного обслуговування. В залежності від інтенсивності використання локомотива його окупність становить від двох з половиною місяців до року.

СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ПРОГНОЗУВАННЯ НА ОСНОВІ БАГАТОШАРОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

Левицька Тетяна Олександрівна

доцент, к.т.н.

Дубовкіна Маргарита Юрївна

доцент, к.т.н.

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

м. Дніпро, Україна

Анотація: Дана робота присвячена питанню застосуванням багатошарової нейронної мережі для вирішення завдань прогнозування. У роботі розглянуті аналіз публікацій щодо застосування нейронних мереж для прогнозування фінансових задач, аналіз існуючого програмного забезпечення для проведення прогнозування.

Ключові слова: багатошарова нейронна мережа, програмне забезпечення прогнозування, обсяг продажів.

В даний час все більше зростає необхідність у системах, які здатні не тільки виконувати одного разу запрограмовану послідовність дій над задалегідь відомими даними, але і здатні самі аналізувати інформацію, знаходити в ній закономірності, проводити прогнозування і т.д. Прогнозування є важливим завданням у сучасному світі, оскільки економічні умови, попит і пропозиції постійно змінюються тому тяжко займатися бізнесом на основі лише накопиченого власного досвіду. Слід аналізувати поточний стан ринку та тенденції розвитку, прогнозувати можливі його зміни, і навіть успішність своєї діяльності у майбутньому. Діяльність будь-якого підприємства значною мірою залежить від того, наскільки точно і достовірно можна передбачити перспективи свого розвитку у майбутньому, тобто здійснювати прогнозування продажу, а, відповідно, та прибутку.

В роботі [1] автори провели дослідження для побудови прогнозної нейромережевої моделі для визначення динаміки ризику використання

банківських установ для легалізації кримінальних коштів. Для дослідження використали багат шаровий перцептрон MLP-архітектури з використанням алгоритму BFGS, радіальна базисна функція RBF-архітектури з використанням алгоритму RBFT. Результати моделювання отримано успішні – коефіцієнт ефективності отримано в межах 0,9-1,0.

Автори роботи [2] провели порівняльний аналіз методу нейронних вимірів та методу сезонної декомпозиції часового ряду на прикладі по прогнозу обсягів продаж філії корпорації «Рошен» в Черновецькій області. Визначено переваги та недоліки використання нейронної мережі. Але зазначено, що «є нейронні мережі є потужним методом моделювання, який дозволяє відтворювати надзвичайно складні залежності».

В дослідженні [3] побудовано прогноз індексу цін на ринку нерухомості на основі застосування моделі ARIMA і нейромережі. Автори порівняли точність прогнозування: сума абсолютних та відносних помилок при прогнозуванні по нейромережі значно менше похибки, що отримується при здійсненні прогнозів за допомогою ARIMA-моделі. На думку авторів, це обумовлено тим, що нейронні мережі розраховані на застосування до рядів зі складною та нелінійною структурою ряду, тоді як модель ARIMA Бокса Дженкінса призначена для роботи з рядами, що мають більш помітні структурні закономірності.

Стаття [4] також присвячена питанням моделювання нейронних мереж в галузі житлової нерухомості. Автори моделюють багат шарову нейронну мережу та підбирають необхідні показники для вирішення задачі оцінки ринкової вартості житла. Результати моделювання автори пропонують впровадити у систему підтримки прийняття рішень, що дозволить підвищити ефективність процесу оцінки об'єктів.

Робота [5] присвячена обґрунтуванню нейронних мереж як методу прогнозування валютних курсів. Автором вирішено, що нейронні мережі здатні оцінювати динаміку та нелінійність фінансових даних краще, ніж інші відомі методи. Представлені експериментальні результати це підтверджують. Зокрема,

як модель нейронної мережі автор використовує багат шаровий перцептрон з одним прихованим шаром. Прогнозування реалізовано за допомогою одноетапного підходу, коли перцептрон перенавчається на кожному кроці експерименту. Досягнутий рівень точності є прийнятним для розробки заходів для управління валютний ризик.

Питанню прогнозування тимчасових рядів фінансової галузі також присвячено інші роботи. Робота [6] присвячена також обґрунтуванню доцільності використання штучних нейронних мереж. Авторами описано проблеми традиційних та класичних систем моделювання прогнозів, теорії нейромереж, питання вдосконалення методів аналізу та збільшення точності прогнозів фондових ринків, моделювання прогнозування фондових ринків з використанням нейронної мережі. Описано наукове обґрунтування методів застосування моделювання прогнозів на прикладі задачі прогнозування динаміки цін на фондовому ринку. Робота [7] добре застосування штучних нейронних мереж для оцінки банкрутства банків, на прикладі банків України.

У статті [8] досліджено можливість використання штучних нейронних мереж для прогнозування логістичних витрат. Розглянуто прогнозування на основі інформації попередніх періодів. Автор пропонує використовувати тришарову нейронну мережу прямого зв'язку з навчанням за алгоритмом зворотного поширення. Визначено оптимальну конфігурацію нейронної мережі для використання щомісячної інформації про логістичні витрати. У статті наголошується на актуальності використання підходу на різноманітних машинобудівних підприємствах.

В роботі [9] автори показали актуальність використання нейронних мереж як способу моделювання економічних процесів. Описали стан існуючих програмних засобів для роботи з нейромережами. Визначили, що «застосування нейронних мереж є досить потужним методом прогнозування, який дозволяє відтворювати досить складні залежності.»

В статті [10] запропоновано використання штучних нейронних мереж для прогнозування ємності фармацевтичного ринку. Автори розробили

трьохшарову нейронну мережу з прямою передачею сигналів та показали результати її роботи на прикладі обсягів продажів антигельмінтних лікарських препаратів. Отримані результати маюць досить високу точність. Тому автори вважають використання методів нейронних мереж доцільним в галузі фармацевтичного ринку.

На сьогодні існують готові програмні рішення, наприклад, Microsoft Analysis Services, Microsoft BI Solution Builder, Oracle Data Mining Suite, Oracle Crystal Ball, SPSS, MATLAB.

У служби SQL Server Служби Analysis Services [11] алгоритм нейронної мережі поєднує кожен можливий стан вхідного атрибуту з кожним можливим станом прогнозованого атрибута і використовує навчальні дані для обчислення ймовірностей. Далі ці ймовірності можна використовувати для класифікації або регресії, а також прогнозування результату прогнозованого атрибута на основі вхідних атрибутів.

Платформа Microsoft Power BI або просто Power BI [12] – це новий напрямок розвитку Бізнес – аналітики (BI), що є хмарними технологіями для аналізу та візуалізації даних. У Power BI від Microsoft поєднуються простота впровадження, відмінна масштабованість і можливість використання знайомого користувачам середовища Microsoft Office. Power BI містить два компоненти: SQL Server і PerformancePoint Server. Продукт SQL Server допомагає зробити більше цінних висновків на основі вивчення бізнес-даних та прискорити досягнення цільових результатів, а отже, і завоювати конкурентну перевагу. Сервер Microsoft Office PerformancePoint Server розроблявся спеціально для підвищення експлуатаційної та фінансової продуктивності у всіх відділах та на всіх рівнях організації. Як інтегрований додаток, він покликаний підтримувати формальну бізнес-аналітику (BI) та процеси управління продуктивністю.

Oracle Data Mining Suite. Oracle пропонує своїм користувачам набір продуктів класу та сервісів класу Data Mining (Видобуток Даних або ІАД (Інтелектуальний Аналіз Даних)). [13] Цей набір допомагає компаніям зрозуміти та передбачати поведінку клієнтів (покупців, замовників) та

створювати повні інтегровані рішення з управління відносинами з клієнтами (CRM).

Статистичний пакет Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Пакет SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) – універсальний статистичний пакет компанії SPSS Inc. [14] На думку розробників пакету, SPSS є одним із провідних програмних продуктів у галузі статистичного аналізу даних для вирішення питань в урядовій, академічній та бізнес-сфері. SPSS є модульною програмою.

Oracle Crystal Ball – додаток до Microsoft Excel для моделювання бізнес-процесів, визначення ризиків, прогнозування невизначених змінних та оптимізації отриманих результатів. [15]

Пакет MATLAB (The MathWorks) також надає користувачам можливість роботи з нейронними мережами. [16] Входить у стандартну поставку MATLAB "Neural Network Toolbox" надає широкі можливості для роботи з нейронними мережами всіх типів.

Пакет прикладних програм Neural Network ToolBox містить засоби для конструювання нейронних мереж, що базуються на поведінці математичного аналога нейрона. Пакет забезпечує ефективну підтримку проектування, навчання, аналізу та моделювання безлічі відомих типів мереж – від базових моделей перцептрона до найсучасніших асоціативних та самоорганізованих мереж. [17].

Deductor Studio Academic [18] – платформа для аналізу даних. Програма дозволяє проводити кластеризацію, візуалізувати і прогнозувати дані, застосовувати різні підходи до їх обробці і дослідженню.

Виводи. Аналіз публікацій показав, що прогнозування обсягів продажів в різних галузях з використанням багатоваріантних нейронних мереж для є ефективним, але передбачає моделювання та налаштування для конкретного завдання. На сьогодні існує цілий ряд програмних засобів для моделювання та застосування нейронних мереж, але, по-перше, це комерційні продукти. По друге, вони передбачають наявність у користувачів базових знань методів

аналізу даних, методів інтерпретування та уяви про принципи нейронних мереж. Також необхідно мати час на отримання навичок роботи з будь-яким з програмних засобів. Тому можна розробити окреме програмне забезпечення для конкретної предметної галузі – прогнозуванню обсягів послуг, на прикладі продажів товарів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Леонов С., Кузьменко О., Боженко В., Мурсалов М.. Прогнозування ризику використання фінансових посередників для легалізації кримінальних доходів. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(35), 2021. С. 191–201. <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v4i35.222015>
2. Лукьянова В. В., Мацюк Н. О., Порівняння методу нейронних мереж і методу декомпозиції часових рядів у прогнозуванні обсягів продажу торговельного підприємства *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2012. Випуск 623-626. Економіка. С. 332-338.
3. Горчакова И. А., Ворваровская Н. Н. Прогнозирование индекса цен на рынке недвижимости средствами ARIMA-модели и нейронных сетей. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. №4. С. 74–86.
4. Левицька Т. А., Железов Д. А. Моделювання нейронних мереж для оцінки ринкової вартості об'єкта житлової нерухомості. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. - 2020. - № 41. - С. 59-64.
5. Галещук С. Штучні нейронні мережі у прогнозуванні валютного ринку. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2016. Випуск № 3. – С. 101–114.
6. Левицька Т. А., Романов К. Г. Моделювання прогнозування фондових ринків з використанням нейромереж. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. Серія: Технічні науки. Вип. 35 2017р. С. 226-230.
7. Гадецька З. М. Оцінка ризику банкрутства банків України сучасним методом штучних нейронних мереж. *Економіка і суспільство*. - 2019. - № 20. С. 753-761.

8. Ковшик В. І. Використання штучних нейронних мереж для прогнозування логістичних витрат машинобудівних підприємств. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – Дніпро : ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», 2016. – № 4. – С. 430–435.

9. Ставицький О. В., Мозолевська М. О. Використання нейронних мереж для прогнозування у фінансовій сфері. Актуальні проблеми економіки та управління. 2017. №19. С. 35–42.

10. Мнушко М., Попова Ю. В., Тіманюк І. В.. Багатошарова штучна нейронна мережа в прогнозуванні ємності фармацевтичного ринку. Клиническая информатика и телемедицина. – 2009. – Т. 5, Вып. 6. – С. 69-74.

11. SQL Server Служби Analysis Services <https://learn.microsoft.com/en-us/analysis-services/analysis-services-overview?view=asallproducts-allversions>

12. Microsoft Power BI <https://powerbi.microsoft.com/en-us/>

13. Oracle Data Mining Suite <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/dmcon/data-mining-basics.html>

14. Statistical Package for Social Sciences <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>

15. Oracle Crystal Ball <https://www.oracle.com/applications/crystalball/>

16. MATLAB - MathWorks - MATLAB и Simulink <https://www.mathworks.com/products/matlab.html>

17. STATISTICA Нейронные сети http://statsoft.ru/products/STATISTICA_Neural_Networks/index.php#code

18. BaseGroup Labs <https://basegroup.ru/deductor/download>

МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ САЖОВИХ ФІЛЬТРІВ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ТА ЇХ РЕГЕНЕРАЦІЯ

Літвін Роман Григорович
PhD., старший викладач ЗВО
Скоп Костянтин Ігорович
Студент
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна

Вступ. Зі збільшенням кількості автомобільного транспорту неминуче зростає й рівень викидів шкідливих речовин, які утворюються при роботі двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ). Відпрацьовані гази (ВГ) дизельних двигунів – одна з основних причин забруднення навколишнього середовища, яка вимагає вжиття заходів, щодо зменшення їх негативного впливу. Для зменшення негативного впливу частинок сажі на навколишнє середовище загалом і людину зокрема, у випускній системі автомобілів з дизельними двигунами використовується сажовий фільтр, який з часом експлуатації забруднюється та потребує очищення та регенерації (пасивної або активної).

Мета роботи. Провести аналіз методів очищення сажових фільтрів та способи їх регенерації.

Матеріали і методи. Праця [1] зосереджена на останніх досягненнях у розробці структурованих каталізаторів для каталітичного згорання сажі в дизельних двигунах, також виділено та узагальнено основні властивості, представлено основні моменти щодо деяких найновіших альтернативних підходів, запропонованих для обмеження викидів сажі дизельними двигунами.

У дослідженні [2] запропоновано нову модель прогнозування сажового навантаження, засновану на механізмі збору та багатошаровій еквівалентній проникності з урахуванням глибокого шару та стадії збору фільтраційного осаду. Модель перевірена стендовими випробуваннями, які можуть забезпечити високу точність прогнозування без збільшення вартості регенерації. Максимальна похибка прогнозування становить менше 5 %, а

середня – 2,72 %. На основі моделі було додатково досліджено вплив ключових структурних параметрів, таких як діаметр сажового фільтра, довжина, щільність осередків і товщина стінки, а також робочі параметри двигуна, такі як масова витрата вихлопних газів і температура на перепад тиску та характеристики сажового навантаження.

У праці [3] увага приділяється каталітичним сажовим фільтрам, зокрема дослідженню як дисперсії каталізатора, так і розподілу сажі всередині фільтра, які критично розглядаються з точки зору оптимізації контакту сажа-каталізатор.

У статті [4] було досліджено комбінований вплив початкової температури та активності каталізатора на динаміку регенерації каталітичного дизельного сажового фільтра. З цією метою було виконано моделювання спалювання сажі в одноканальній конфігурації. У моделі передбачалося, що вся сажа, яка потрапила всередину фільтра контактує з каталізатором. Початкову температуру фільтра змінювали в широкому діапазоні незалежно від температури газу на вході, яка підтримувалася постійною. Чисельні результати показали, що залежно від активності каталізатора виникають три основні відмінності поведінки.

Результати і обговорення. Основу базової системи зниження токсичності та димності відпрацьованих газів дизельних двигунів складають: каталітичний нейтралізатор, сажовий фільтр і глушник, які розташовані послідовно. Використання такої схеми дає можливість максимально очистити ВГ дизельного ДВЗ, оскільки до їх складу входять пари оливи та палива (за деякими оцінками – до 50 %), а також сажа, на поверхні та усередині якої сорбуються основні маси канцерогенних речовин. На сучасних дизельних двигунах сажовий фільтр і нейтралізатор розміщені в єдиному корпусі каталітичному колекторі, який повинен бути розміщений якомога ближче до ДВЗ, оскільки таким чином можна забезпечити високу температуру відпрацьованих газів, необхідну для ефективної роботи системи очищення.

Основним способом очищення ВГ від сажі є використання сажового фільтра, який спочатку затримує, а потім окислює (спалює) сажу при високій

температурі, він виконаний у формі багатогранних комірок, які утворюють впускні та випускні канали. У перші (відкриті) зі сторони двигуна надходять гази з шкідливими речовинами, у тому числі і сажею. Другі (відкриті) з яких очищені від сажі гази надходять далі до нейтралізатора. Канали розташовані в шаховому порядку і розділені тонкими стінками непроникними для сажі, але при цьому пропускають відпрацьовані гази.

Накопичені під час фільтрації частинки сажі створюють перешкоду для потоку відпрацьованих газів, що призводить до втрати потужності дизельного двигуна, тому виникає потреба в очищенні сажового фільтра, дана процедура може відбуватися такими методами:

1. Термічна регенерація – один з найпоширеніших методів очищення сажових фільтрів. Під час термічної регенерації накопичена сажа видаляється за рахунок підвищення температури фільтра до межі, при якій частинки сажі окислюються і перетворюються на золу. Цей метод очистки є найпростішим, оскільки у робочому процесі сучасних дизельних двигунів закладено процедуру виконання регенерації при перевищенні значень контрольованих параметрів.

Існує два види термічної регенерації сажового фільтра: пасивна та активна. Пасивна регенерація проводиться з метою допалювання сажі, для даного виду регенерації необхідна висока температура ВГ, проте виникає проблема її забезпечення, оскільки при малих навантаженнях в циліндри двигуна надходить збіднена паливо-повітряна суміш. Достатня кількість тепла виділяється лише у разі роботи двигуна на режимах віддачі високої потужності, тому в міських умовах руху автомобіля самоочищення сажового фільтра не відбувається. Якщо покладатися тільки на нього, то згодом сажа повністю закупорить впускні канали, що призведе до порушення робочих процесів двигуна. Щоб цього не відбулося, потрібно очищати сажу, а для цього підтримувати високу температуру ВГ всередині сажового фільтра. Активна регенерація відбувається шляхом примусового підвищення температури ВГ на протязі визначеного часового проміжку. Виділяють декілька способів збільшення температури ВГ при активній регенерації сажового фільтра:

додаткове впорскування палива на такті випуску, пізніє впорскування палива, впорскування порції палива безпосередньо перед сажовим фільтром, використання електричного нагрівача перед сажовим фільтром, нагрів ВГ мікрохвилями.

2. Пневматичне очищення, полягає у використанні пульсацій повітря високого тиску для витіснення та видалення накопичених частинок сажі з фільтра. Різкий випуск повітря під високим тиском створює турбулентність всередині фільтра, зміщуючи сажу та виштовхуючи її назовні. Цей метод у самотійному вигляді не використовується, часто поєднується з іншими методами для досягнення кращих результатів очищення.

3. Ультразвукове очищення, в основу даного методу покладено використання ультразвукових хвиль для змішування очищувального розчину і видалення сажі з фільтра. При використанні даного методу сажовий фільтр занурюється в резервуар, наповнений спеціальною рідиною. Потім ультразвукові перетворювачі генерують високочастотні звукові хвилі, які створюють мікропузири у рідині. Ці пузири вибухають поблизу стінок і порожнин фільтра, створюючи мікроскопічні хвилі тиску, які зміщують та виштовхують частинки сажі.

4. Гідравлічне очищення, при якому використовується вода під надлишковим тиском для вимивання накопиченої сажі і золи з сажового фільтра. Цей метод, як і пневматичний, застосовують у поєднанні з іншими методами.

5. Хімічне очищення сажового фільтра – це поширений і ефективний метод видалення сажі та інших забруднень, який передбачає використання спеціальних миючих засобів, які розщеплюють та розчиняють накопичені частинки сажі. Даний метод очищення, в залежності від виду застосованого миючого засобу може відбуватися двома способами: без демонтажу та з демонтажем сажового фільтра. При першому способі, миючий засіб вводиться у фільтр без його демонтажу з випускної системи автомобіля, після чого активується режим примусової регенерації сажового фільтра. При другому

способі, здійснюється промивання демонтованого фільтра на спеціальному стенді із використанням миючих засобів, стисненого повітря та води. Таким чином, хімічно ослаблена сажа і зола легко вимиваються із фільтра. Дана процедура дає можливість практично повністю очистити фільтр від частинок сажі. Про ступінь очищення можна судити по значеннях тиску перед фільтрувальним елементом за сталої величини повітряного потоку. На (рис. 1) представлено результати вимірювання тиску перед фільтрувальним елементом демонтованого сажового фільтра з автомобіля Ford Transit Connect 1.5 TDCI.

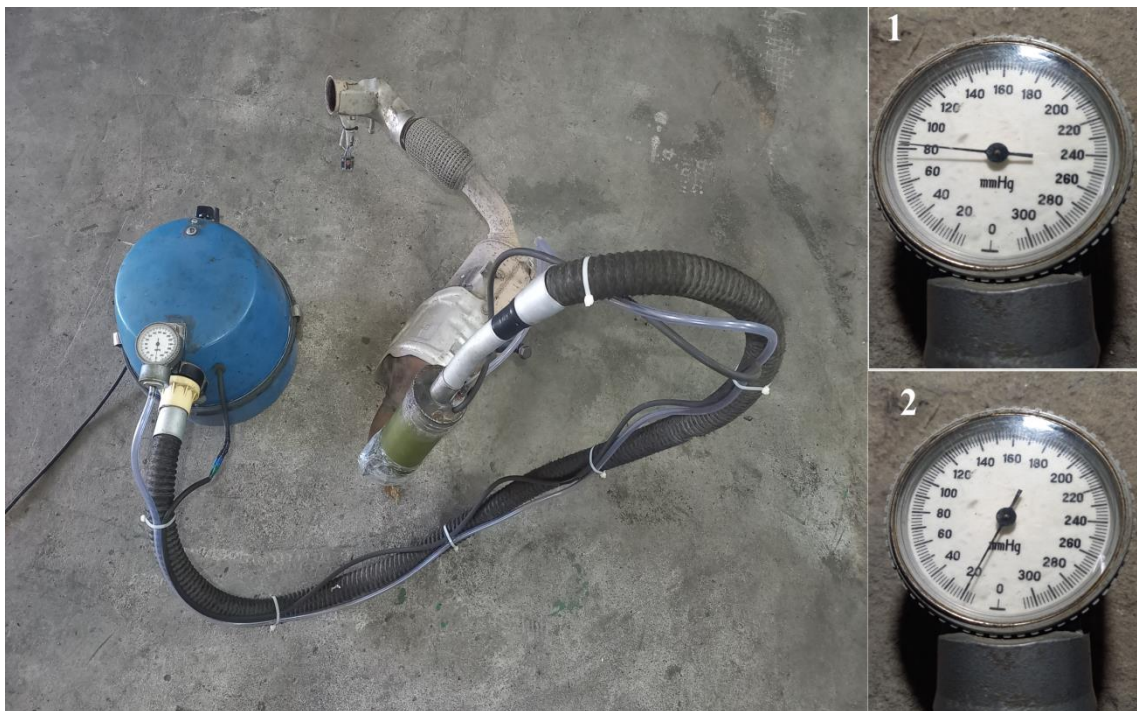


Рис. 1. Результати вимірювання тиску перед фільтрувальним елементом демонтованого сажового фільтра з автомобіля Ford Transit Connect 1.5 TDCI до (1) та після (2) миття

Проаналізувавши дані показів манометра, отримані експериментальним шляхом до та після миття сажового фільтра можна стверджувати, що дана процедура є результативною та забезпечує можливість його подальшого використання з метою зменшення негативного впливу сажі на навколишнє середовище, оскільки значення тиску повітря перед фільтрувальним елементом при сталій величині повітряного потоку зменшилось із 10,8 кПа (перед миттям) до 2,7 кПа (після миття).

Висновки. Сажовий фільтр забезпечує ефективне зменшення викидів частинок сажі з ВГ в атмосферу та сприяє дотриманню екологічних стандартів, ставши причиною появи великої кількості особливостей експлуатації автомобілів обладнаних сучасними дизельними двигунами, порушення або недотримання яких призводить не тільки до додаткових матеріальних витрат для власника автомобіля, але і до значного забруднення навколишнього середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Meloni E., & Palma V. (2020). Most recent advances in diesel engine catalytic soot abatement: structured catalysts and alternative approaches. *Catalysts. Volume 10 (7)*, 745. 1-27. <https://doi.org/10.3390/catal10070745>
2. Wang D. Y., Tan P. Q., Zhu L., Wang Y. H., Hu Z. Y., & Lou D. M. (2021). Novel soot loading prediction model of diesel particulate filter based on collection mechanism and equivalent permeability. *Fuel. Volume 286, Part 2*, 119409. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.119409>
3. Lisi L., Landi G., & Di Sarli V. (2020). The issue of soot-catalyst contact in regeneration of catalytic diesel particulate filters: a critical review. *Catalysts. Volume 10(11)*, 1307. 2-16. <https://doi.org/10.3390/catal10111307>
4. Landi G., Di Sarli V., & Lisi L. (2021). A numerical investigation of the combined effects of initial temperature and catalyst activity on the dynamics of soot combustion in a catalytic diesel particulate filter. *Topics in Catalysis. Volume 64(3-4)*. 270-287. <https://doi.org/10.1007/s11244-020-01386-w>

ПЕРЕДАЧА КООРДИНАТ НА СТІННІ ЗНАКИ ПРЯМОЮ КУТОВОЮ ЗАСІЧКОЮ

Марущак М. П.

к.т.н., доц.

Черкаський державний технологічний університет,
Черкаси, Шевченка, 460

Анотація. В роботі приведена методика передачі координат від пунктів геодезичної мережі на стінні знаки прямою кутовою засічкою. Обчислення координат стінних знаків показано на прикладі.

Ключові слова: геодезична мережа, пряма кутова засічка, стінні знаки, координати.

Вступ. Пряму кутову засічку застосовують для згущення геодезичних мереж, відновлення втрачених межових знаків, передачі координат на стінні знаки і т. п. На забудованих територіях пункти полігонометрії мають бути закріплені групою з двох стінних знаків [1, 3. 17]. В способі прямої кутової засічки на пунктах A і B вимірюють горизонтальні кути β_i на стінні знаки 1 і 2 (рис. 1). За виміряними кутами визначають прямокутні координати стінних знаків 1 і 2.

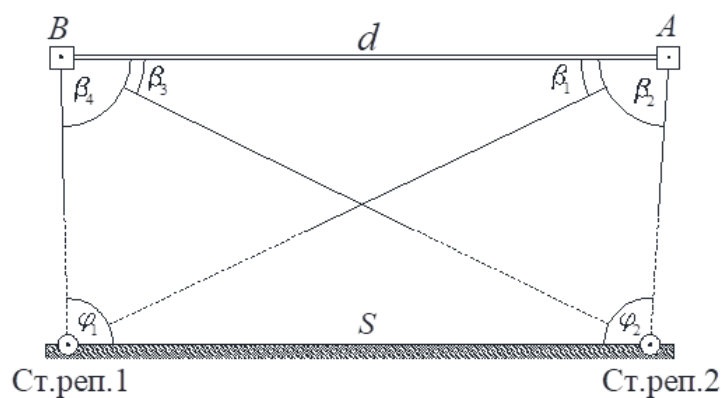


Рис. 1. Схема передачі координат на стінні знаки

Основний текст. За даною методикою, для передачі координат від пунктів полігонометрії на стінні знаки, вимірюються кути β_i і відстань S між знаками.

При відомих координатах пунктів A і B та відстанях d і S можна визначити нев'язку і поправки до виміряних кутів. Нев'язку W обчислюють за формулою:

$$W = \arcsin \varphi_1 + \arcsin \varphi_2 + \beta_2 + \beta_4 - 360^\circ,$$

$$\text{де } \sin \varphi_1 = d \sin \beta_2 \sin(\beta_4 - \beta_3) / S \sin(\beta_2 + \beta_3); \sin \varphi_2 = d \sin \beta_4 \sin(\beta_2 - \beta_1) / S \sin(\beta_1 + \beta_4).$$

Поправки до кутів будуть дорівнювати:

$$\varepsilon_i = -a_i W / [a^2],$$

де a_i – коефіцієнти; $a_1 = -\operatorname{tg} \varphi_2 \sin(\beta_2 + \beta_4) / \sin(\beta_1 + \beta_4) \sin(\beta_2 - \beta_1)$;

$$a_2 = 1 + \operatorname{tg} \varphi_2 \operatorname{ctg}(\beta_2 - \beta_1) + \operatorname{tg} \varphi_1 \sin \beta_3 / \sin \beta_2 \sin(\beta_2 + \beta_3);$$

$$a_3 = -\operatorname{tg} \varphi_1 \sin(\beta_2 + \beta_4) / \sin(\beta_2 + \beta_3) \sin(\beta_4 - \beta_3);$$

$$a_4 = 1 + \operatorname{tg} \varphi_1 \operatorname{ctg}(\beta_4 - \beta_3) + \operatorname{tg} \varphi_2 \sin \beta_1 / \sin \beta_4 \sin(\beta_1 + \beta_4).$$

Виправлені кути:

$$\overline{\beta}_i = \beta_i + \varepsilon_i.$$

Координати стінних знаків обчислюють за формулами:

$$X_1 = X_A + k_1 \Delta X + k_2 \Delta Y; Y_1 = Y_A + k_1 \Delta Y - k_2 \Delta X;$$

$$X_2 = X_A + k_3 \Delta X + k_4 \Delta Y; Y_2 = Y_A + k_3 \Delta Y - k_4 \Delta X,$$

$$\text{де } \Delta X = X_B - X_A; \Delta Y = Y_B - Y_A; k_1 = \frac{\operatorname{ctg} \overline{\beta}_1}{\operatorname{ctg} \beta_1 + \operatorname{ctg} \beta_4}; k_2 = \frac{1}{\operatorname{ctg} \beta_1 + \operatorname{ctg} \beta_4};$$

$$k_3 = \frac{\operatorname{ctg} \overline{\beta}_2}{\operatorname{ctg} \beta_2 + \operatorname{ctg} \beta_3}; k_4 = \frac{1}{\operatorname{ctg} \beta_2 + \operatorname{ctg} \beta_3}.$$

Середню квадратичну похибку в положенні знаків M можна обчислити за наближеною формулою [2, с. 147]:

$$M_1 = \frac{dm_\beta}{\rho \sin^2 \gamma_1} \sqrt{\sin^2 \beta_1 + \sin^2 \beta_4}; M_2 = \frac{dm_\beta}{\rho \sin^2 \gamma_2} \sqrt{\sin^2 \beta_2 + \sin^2 \beta_3},$$

де m_β – середня квадратична похибка вимірювання кутів; γ – кут засічки.

Приклад. На пунктах A і B виміряні кути і відстань між знаками:

$$\beta_1 = 38^\circ 50' 12''; \beta_2 = 75^\circ 56' 21''; \beta_3 = 39^\circ 04' 26''; \operatorname{tg} \beta_4 = 74^\circ 27' 22''; S = 39,6783 \text{ м}.$$

Координати вихідних пунктів і відстань між ними дорівнюють:

$$X_A=2074,401\text{м}; Y_A=2080,742\text{м}; X_B=2087,032\text{м}; Y_B=2020,852\text{м}; d=61,207\text{м}.$$

Розв'язок:

$$\Delta X=2087,032-2074,401=12,631\text{м}; \Delta Y=2020,852-2080,742=-59,890\text{м};$$

$$\varphi_1=\arcsin[61,207\sin 75^\circ 56' 21'' \sin 35^\circ 22' 56'' / 39,6783 \sin 115^\circ 00' 47''] \\ =107^\circ 02' 18'';$$

$$\varphi_2=\arcsin[61,207\sin 74^\circ 27' 22'' \sin 37^\circ 06' 09'' / 39,6783 \sin 113^\circ 17' 34''] \\ =102^\circ 33' 35''.$$

Нев'язка буде:

$$W=107^\circ 02' 18''+102^\circ 33' 35''+75^\circ 56' 21''+74^\circ 27' 22''-360^\circ=-24'';$$

$$W_{\text{доп}}=2,5 \cdot 5'' \sqrt{4}=25''.$$

Коефіцієнти: $a_1=7,218$; $a_2=-7,274$; $a_3=3,072$; $a_4=-6,775$.

Поправки в кути будуть такими:

$$\varepsilon_1=-7,218 \cdot (-24'') / 160,357=1,1''; \varepsilon_2=7,274 \cdot (-24'') / 160,357=-1,1'';$$

$$\varepsilon_3=-3,072 \cdot (-24'') / 160,357=0,5''; \varepsilon_4=6,775 \cdot (-24'') / 160,357=-1,0''.$$

Виправлені кути:

$$\overline{\beta}_1=38^\circ 50' 12''+1,1''=38^\circ 50' 13,1''; \overline{\beta}_2=75^\circ 56' 21''-1,1''=75^\circ 56' 19,9''; \\ \overline{\beta}_3=39^\circ 04' 26''+0,5''=39^\circ 04' 26,5''; \overline{\beta}_4=74^\circ 27' 22''-1,0''=74^\circ 27' 21,0''.$$

Величини: $k_1=0,817034$; $k_2=0,657781$; $k_3=0,168991$; $k_4=0,674718$.

Координати стінних знаків:

$$X_1=2074,401+0,817034 \cdot 12,631+0,657781 \cdot (-59,890)=2045,326 \text{ м};$$

$$Y_1=2080,742+0,817034 \cdot (-59,890)-0,657781 \cdot 12,631=2023,501 \text{ м};$$

$$X_2=2074,401+0,168991 \cdot 12,631+0,674718 \cdot (-59,890)=2036,127 \text{ м};$$

$$Y_2=2080,742+0,168991 \cdot (-59,890)-0,674718 \cdot 12,631=2062,099 \text{ м}.$$

Контроль обчислень:

$$S_{1-2}=\sqrt{(2036,127-2045,326)^2+(2062,099-2023,501)^2}=39,679 \text{ м}.$$

Оцінка точності:

$$M_1=\frac{61207 \cdot 5''}{206265'' \sin^2 66^\circ 42'} \sqrt{\sin^2 38^\circ 50' + \sin^2 74^\circ 27'}=2 \text{ мм};$$

$$M_2 = \frac{61207 \circ 5''}{206265'' \sin^2 64^\circ 59'} \sqrt{\sin^2 39^\circ 04' + \sin^2 75^\circ 56'} = 2,1 \text{ мм.}$$

Висновки: методика для визначення координат стінних знаків проста для обчислень на калькуляторі і програмування; оцінка точності підтвердила достатню точність визначення координат знаків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98). – К., 1999. – 155 с.
2. Баран П. І., Марущак М. П. Топографія та інженерна геодезія. Підручник для ВНЗ. – К. :Знання України, 2015. - 463 с.

ПОВІТРЯНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР НАПІВЗАКРИТОГО ТИПУ

Осаул Олександр Іванович

кандидат технічних наук, доцент

Карпенко Ганна Володимирівна

кандидат технічних наук, доцент

Авксент`єва Аліна Петрівна

Магістр

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ.

За останні роки двадцять першого століття енергетична сфера багатьох країн зазнає значних змін у дослідженні і розвитку отримання електричної енергії за рахунок використання «природного потенціалу» Землі. Одним з таких напрямків – є кінетична енергія вітру, яка становить близько 1200 ТВт за низкою міжнародних експертних оцінок. Однак, коефіцієнт корисного використання енергетичної складової повітряного потоку через нерівномірність його розподілу в різних районах Землі та втрати при отриманні та перетворенні енергії вітру становить на 10 % менше теоретично можливого, що сприяє зменшенню уваги дослідників до використання цього відновлювального джерела енергії. Вирішенням цієї проблеми є створення повітряного електрогенератора напівзакритого типу з вертикально розміщеним «ротором Оніпка» замість більш відомої турбіни типу «біляче колесо».

Мета роботи.

Метою роботи є аналіз доцільності створення повітряного електрогенератора напівзакритого типу, особливостями якого є незалежність від зовнішніх факторів впливу (різка зміна температури, атмосферного тиску, погоди тощо), а також регулювання повітряного потоку за рахунок монтажу рухомого засуву отворів нижньої частини конструкції; вдосконалення чинної моделі; схематичне зображення принципової схеми майбутнього винаходу, дослідження його позитивних і негативних сторін.

Матеріали та методи.

Винахід «Повітряний електрогенератор» належить до технічних пристроїв автономного забезпечення електричною енергією споруд (будівель), принцип дії якого ґрунтується на перетворенні кінетичної енергії повітряного потоку в механічну енергію, принципова схема зображена на рис. 1.

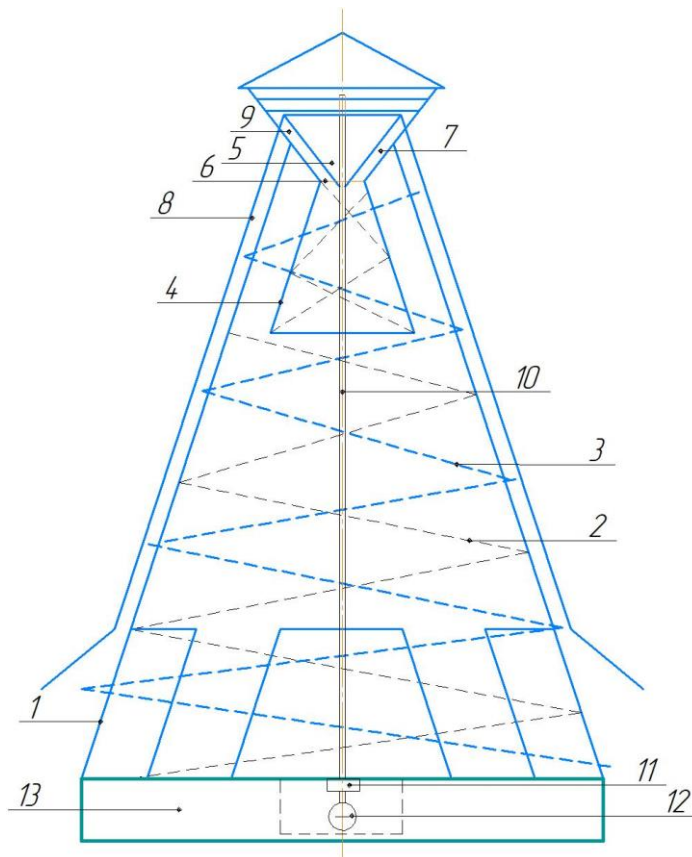


Рис. 1 – Повітряний електрогенератор напівзакритого типу: 1 – вежа; 2-внутрішні треки; 3 – зовнішні треки; 4 – внутрішній підсилювач потоку; 5 – ротор Оніпка; 6 – переріз входу потоку від внутрішнього підсилювача 4-до ротора Оніпка 5; 7 – переріз основного потоку з вежі 1; 8 – корпус зовнішнього підсилювача; 9 – переріз допоміжного зовнішнього підсилювача; 10 – вал ротора Оніпка; 11 – муфта; 12 – електрогенератор; 13 – фундамент вежі.

Стартова швидкість для приведення в дію "ротора Оніпка" складає 0,5 м/с, що у 10 разів менше за значення початкової швидкості стандартної конструкції вітрогенератора. Але для отримання більшої потужності, що виробляється електрогенератором даного пристрою, створюються сприятливі

для цього умови, а саме: за рахунок наявності внутрішніх гвинтоподібних треків в конфузори, в середині конструкції вежі і в зовнішньому підсилювачі утворюється протяг збільшеної швидкості.

Виконання робочих поверхонь спіралеподібних лопатей ротора Оніпка рельєфними помітно збільшує площу відштотвухування самого ротора від набігаючих трьох потоків (з конфузору, з внутрішніх треків вежі та треків зовнішнього підсилювача) в результаті руйнування суцільності повітряного потоку на рельєфній поверхні.

Результати та обговорення. Для визначення доцільності встановлення даної моделі генерації електричної енергії були проведені й отримані певні результати розрахунків можливої потужності електрогенератора при швидкості потоку повітря більше 0,5 м/с та за умов посилення його концентрації.

Реальна потужність розраховується за формулою 1.1 і складатиме 4,0 кВт.

$$N_{p.п.} = N_{o.п.} - (N_{o.п.} \cdot K_{a.v.}), \text{ кВт} \quad (1.1)$$

Висновки. Отримані розрахункові результати потужності повітряного електрогенератора напівзакритого типу свідчать про те, що питомі витрати складатимуть не менше 0,4 кВт/м² площі, що охоплена повітряним потоком. На прикладі виконаного розрахунку отримані питомі витрати складають 1,0 кВт/м². Використання запропонованого пристрою передбачається в різних місцевостях, де відсутня мережа централізованого електропостачання, що значно поліпшує життєві умови населення селищ приміського типу та приватних будинків.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Жолонко М. М. Практична енергоекологія. ч.1. Альтернативні джерела енергії – сонце і вітер/ М. М. Жолонко. – Черкаси: ЧНУ ім. Б.Хмельницького, 2008. - 84 с.
2. Лысенко О. В. Энергетическая оценка ветрового потенциала юга Украины / О. В. Лысенко //WebofScholar. – 2018. - №1. – С. 9-11.
3. <http://onipko.com/harakteristiki/>

КВАЛІМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЯКОСТІ У ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ

Чайковський Сергій Юрійович

старший науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. В умовах швидкого нарощування виробничих процесів, постає актуальна проблема - без детального проектування технологічного процесу виготовлення оцінити складність виготовлення виробу. Сьогодні у виробництві з'являються нові концепції, такі, як LEAN-менеджмент, теорія обмежень, статистичний контроль процесів, ергономіка і дизайн та багато інших. Для досягнення високої якості продуктів і ефективності операцій багато виробничих рішень реалізуються, виходячи з наукового обґрунтування. Отже, методи кваліметричного аналізу також необхідні для об'єднання економічних інтересів, зокрема витрат на робочу силу, матеріальних витрат, витрат на електроенергію з урахуванням технічних параметрів, які розраховуються на основі теорії і методів кваліметрії.

Мета роботи./Aim. Розкриття принципів застосування кваліметричної моделі у виробничо-технологічних системах.

Матеріали та методи./Materials and methods. Незважаючи на масштабність наукових досліджень, дослідження кваліметрії у виробничо технологічних системах залишається відкритим та потребує детального опрацювання. Ряд проблем загальної теорії кваліметрії досі не вирішено, і в багатьох додатках до об'єктів дослідження є відсутність правильних операційних методів та алгоритмів оцінки якості продукції та виробничо технологічних систем.

Існують найбільш значущі процедури вирішення проблем:

- категоріальний апарат кваліметрії, розроблений на основі таких

понять: функція об'єкта оцінки, споживча фаза об'єкта, взаємодія;

- розроблено принципи структурування якості об'єктів із використанням функціонального підходу;
- розроблено нові методи визначення рівня впливу окремих структурних підрозділів та ієрархії якості на групові та комплексні оцінки;
- розроблено методи згортання оцінки якості в груповій оцінці з урахуванням ефекту синергетичної системи;
- запроваджено показники та методи оцінки комплексу технологічної обробки;
- розроблено методи оперативного аналізу якості технологічної обробки.

Вищезазначені рішення дозволили розробити та реалізувати стратегію комплексної оцінки якості обладнання та виробничо-технологічних систем, засновану на:

- єдиному конструктивному принципі структурування властивостей металоконструкцій;
- системному підході до оцінки якості продукції та виробничо-технологічних систем;
- оцінки параметрів безпосередньої переробки, а не тільки якості товару.

Розроблено стратегію функціонального цільового аналізу для виробничо-технологічних систем.

Він базується на:

- визначенні «функції» на основі фізичної взаємодії;
- визначенні життєвого циклу, який називається фазою споживача, щодо періоду оцінки товару;
- виділенні трьох стадій споживчої фази, таких як транспорт, монтаж та експлуатація.

В основі функціонально-специфічного аналізу лежить наступне:

- систематичний підхід до інтегрованої оцінки якості;

- процесний підхід до оцінки ефективності процесу;
- методи управління процесом з метою отримання бажаної якості обладнання.

Таким чином, вдалося розробити загальну, специфічну та об'єктивну кваліметричну модель, що застосовується до виробничо-технологічних систем.

Результати та обговорення./Results and discussion. Для оцінювання якості виробничо-технологічних систем виготовлення продукції розроблена методика, заснована на визначенні динамічного комплексного показника якості.

Одиничними показниками якості виробничо-технологічної системи обрані:

$K_1(t)$ – показник безперервності;

$K_2(t)$ – показник спеціалізації;

$K_3(t)$ – показник виконання планів;

$K_4(t)$ – показник автоматизації виробничо-технологічної системи;

$K_5(t)$ – показник бездефектності виробництва;

$K_6(t)$ – показник прогресивності;

$K_7(t)$ – показник техніко-економічної ефективності.

Для визначення динамічного комплексного показника якості виробничого процесу, крім розрахунку одиничних показників якості виробничого процесу, повинні бути визначені коефіцієнти вагомості кожного показника. Коефіцієнти вагомості можуть бути визначені різними методами, наприклад, методом параметричних і вартісних регресійних залежностей, методом граничних і номінальних значень, методом еквівалентних співвідношень, експертним методом.

При підході до кваліметричної моделі вибирається основна частина, яка визначає якість кількісного вираження виробничо-технологічної системи. Обрана базова частина приймається експертом, як стандарт кількісного аналізу інших частин у галузі досліджень. Далі розраховуються параметри, які називаються параметрами якості виробничо-технологічної системи.

Наведені теоретичні припущення можна поширити на процеси, пов'язані із застосуванням кваліметричної моделі у виробничо-технологічних системах.

Висновки./Conclusions. Кваліметрична модель базується на статистичному дослідженні залежностей трудомісткості в процесі виробництва. Технічні характеристики виробу вимагають створення великої кількості проектної документації. Методологія якісних показників для визначення якості виробничо-технологічної системи базується на знаходженні показників безперервності, спеціалізації, виконання планів, автоматизації виробничо-технологічної системи, бездефектності виробництва, прогресивності та техніко-економічної ефективності. Визначення значущих факторів трудомісткості потребує обробки багатьох технологічних схем та алгоритмів виробничого процесу на предмет виконання всіх показників.

ЗАСТОСУВАННЯ АГЕНТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

Щиrow Олександр Сергійович

аспірант кафедри автоматизації
та інтелектуальних інформаційних технологій

Паламарчук Євген Анатолійович

кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри
автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій,
Вінницький національний технічний університет,
м. Вінниця, Україна

Вступ. Пріоритетним напрямком для сучасного динамічного суспільства є вдосконалення існуючої системи підготовки професійних кадрів. При цьому велике значення надається персоналізації навчального процесу, можливості реалізації індивідуальної освітньої траєкторії, яка в результаті дає змогу розкрити потенціал кожного студента, врахувавши його особистісні характеристики та потреби. Даний підхід [1] надасть можливість покращити рівень сучасних науково-технічних розробок в сфері інформаційних та комп'ютерних технологій, шляхом створення інтелектуальних систем управління навчанням з індивідуальним підходом до студента. Водночас перспективним напрямом впровадження методів штучного інтелекту в галузі електронного навчання, визнаним у науковому співтоваристві, є теорія та практика застосування агентно-орієнтованого підходу [2].

Аналізуючи дане питання, можна зробити висновок, що існуючі навчальні системи не підтримують достатньою мірою необхідний під час навчання діалог «викладач студент», що знижує якість та оперативність процесу навчання, тому можливість формування адаптивного контенту [3] з застосуванням агентно орієнтованого підходу в електронних навчальних системах забезпечить синхронний режим роботи та індивідуальний підхід до кожного користувача, що в перспективі підвищить рівень отриманої освіти для студентів.

Ціль роботи. Ціллю даної роботи є дослідження теоретичних та практичних аспектів формування адаптивного контенту з використанням агентно-орієнтованого підходу, для можливості забезпечення студента поліпшеним персональним освітнім простором, наповненим навчальним змістом, форма і склад якого мають адаптуватись під індивідуальні особливості студентів і забезпечать їх всією необхідною навчальною інформацією.

Матеріали та методи. Поняття індивідуальної освітньої траєкторії в електронних навчальних системах розкрито в працях таких [4] сучасних авторів. Аналізуючи наведені дослідження, приходимо до висновку, що сучасними науковцями було виділено адаптивну систему навчання з застосуванням агентно-орієнтованого підходу [5], як динамічну сучасну електронну систему, яка дозволяє не лише зібрати дані та результати навчання студента, а й побудувати гнучку освітню траєкторію з індивідуальним підходом до кожного здобувача вищої освіти. Орієнтуючись на вище відзначені дослідження, автори зійшлися на думці, що найоптимальнішим є агентно орієнтований підхід, який передбачає вивчення поведінки всіх учасників освітнього процесу, які є агентами системи управління навчанням.

Результати та обговорення. Навчальна система на основі агентно орієнтованого підходу будується з інтелектуальних рефлекторних агентів, які є завершеними автономними системами, що містять усі функціональні вузли інтелектуальної системи та обмінюються між собою знаннями в зовнішньому вигляді. Агентами можуть бути технічні системи, програмні комплекси, адміністратори, викладачі та студенти. Кожен агент має свою модель поведінки, яка фіксує дії, запити до інформації, взаємодії з іншими агентами.

Модель навчальної системи на основі агентно-орієнтованого підходу включає: бази знань, клієнтів та систему, що складається з програмного інтерфейсу та інтелектуальних агентів. Центральною ланкою навчальної системи є база знань, яка виступає стосовно інших компонентів як змістова підсистема, що становить основну цінність.

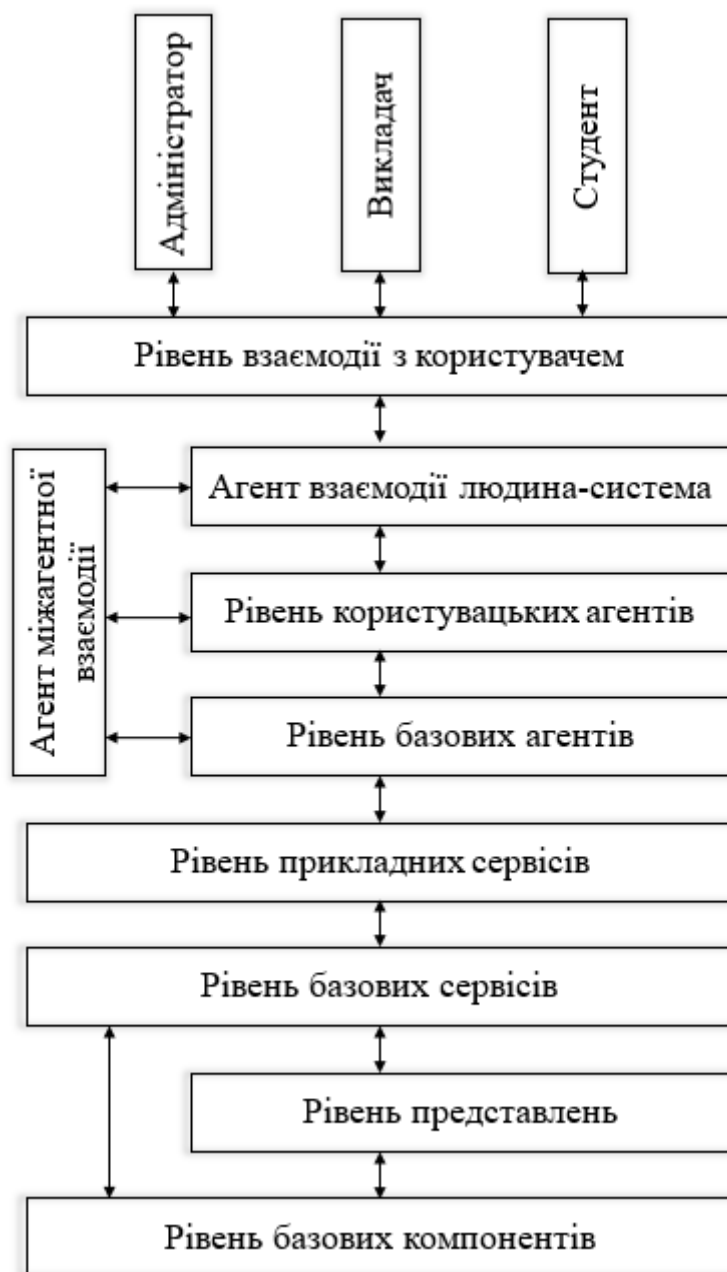


Рис. 1. Архітектура агентно-орієнтованої навчальної системи

Рівень агентів [6] є центральним в структурі будь-якого агентно-орієнтованого навчального підходу, тому в електронній навчальній системі всі інтелектуальні функції реалізовані як відповідні агенти (рис.1). Через велику різноманітність інтелектуальних агентів у структурі навчального середовища неможливо буде обмежити один попередньо визначений тип моделі і одну з структур інтелектуальних агентів. Тому доцільно використовувати гібридну структуру агентів і реалізувати ієрархічну модель їх взаємодії. Відповідно, авторами був визначений окремий координуючий агент

для розподілу вирішення завдань агентами та міжагентною взаємодією, що забезпечує сумісність форматів повідомлень між агентами.

Висновки. В результаті проведених досліджень на основі використання адаптивного контенту з застосуванням агентно-орієнтованого підходу, авторами було сформовано інтелектуальне середовище підготовки студентів технічних напрямів, що дозволило підвищити ефективність навчального процесу, в тому числі покращити рівень самостійного вивчення студентами навчальних дисциплін.

Дослідження показують, що застосування агентно-орієнтованого підходу у процесі формування системи освітнього середовища технічного університету забезпечує зручність впровадження методів штучного інтелекту у сфері електронного навчання та розвиток компетентнісної технічної освіти. Гнучке, відкрите та масштабоване інтелектуальне освітнє середовище, що формується в процесі досліджень, має можливість перебувати в безперервному розвитку, постійно набувати нових знань, які дозволяють підвищити якість підготовки студентів технічних напрямків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лозинський А. Я., Теслюк В. М., Зелінський А. Я., Нарушинська О. О. Аналіз сучасного стану мультиагентних систем. Моделювання та інформаційні технології, 81, 156–166 (2017).

2. A. Fedonyuk, V. Yunchyk, I. Mukutuyk, O. Duda and S. Yatsyuk “Application of the hierarchy analysis method for the choice of the computer mathematics system for the IT sphere specialist’s preparation” Journal of Physics: Conference Series in press. Volume 1840 (2021).

3. V. Yunchyk and A. Fedonyuk “Comparative characteristics of the functional possibilities of the computer mathematics systems in the process for solving tasks” Herald of the National University Lviv Polytechnic Information systems and networks 690-103, (2019).

4. Носенко Ю. Г. Адаптивні системи навчання: сутність, характеристика,

стан використання у вітчизняних закладах педагогічної освіти. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 3(17). С. 73-78.

5. Lytvyn V., Vysotska V., Pukach P., Vovk D. “Method of functioning of intelligent agents, designed to solve action planning problems based on ontological approach”, Eastern European Journal of Enter-prise Technologies vol. 3, no. 2, pp. 11-17, 2017.

6. Rovai A. P. and Downey J. R. Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment. Frontiers of distance learning in business education, 2013. no. 13. P. 24-45.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

AN ITERATIVE METHOD FOR SOLVING COLONEL BLOTTO'S GAME

Udodova Olha,

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor

Honcharova Olha,

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor

Vovchuk Snizhana,

Senior lecturer

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University

Kharkiv, Ukraine,

Babakin Yuriy,

Kharkiv, Ukraine

Introduction. The modern development of mathematical methods and models and their application in the military sphere requires the ability to choose a line of behavior that takes into account all the capabilities of the enemy. In practice, it is often necessary to deal with tasks in which it is necessary to make decisions under conditions of uncertainty, i.e., situations arise in which two (or more) parties pursue different goals, and the results of any action of each party depend on the actions of the other. Such situations are called conflicts and are caused by the divergence of interests and the desire of everyone to make optimal decisions that best realize the goals set, to take into account decisions that are unknown in advance. To competently solve problems with conflict situations, scientifically based methods are needed. Such methods have been developed by the mathematical theory of conflict situations called game theory. The problems of matrix game theory are a logical extension of the class of decision-making problems.

Unlike conventional matrix games, multi-step games are described by complex mathematical models. These can be sequences of matrices or composite matrices, i.e. matrices containing other matrices as their elements. In multi-step games described by mathematical models of the second type, one or more separate games are played at each step. After the players choose their strategies at the current step, each game either determines a payoff in the form of a number if the game ends at that step, or moves on to play one or more games of the next step.

One of the classic variants of multi-step games is Colonel Blotto. Two players A and B fight on n battlefields. They have to allocate their forces without knowing the distribution scheme of the opposing player. If Colonel Blotto (player A), has more regiments at a position than the opponent, then his win at that position is equal to the number of opponent's regiments plus one for occupying the position. If player B has more regiments at a position than player A , then player A loses all of his regiments at that position and one more for losing the position. If both sides have the same number of regiments in a position, there is a draw and neither side receives anything. Player A 's game cost is equal to the sum of his winnings on all fields.

Aim. The most common method of solving matrix games by reducing them to a linear programming problem has certain difficulties for matrices of large dimension. The Brown-Robinson method makes it relatively easy to find an approximate solution to matrix games, and the complexity of the method increases slightly with the increase in the game dimension.

Materials and methods. We considered the Colonel Blotto game in [2] and its solution by the simplex method. For the payment matrix

$$C = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & -1 \\ -2 & 2 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

the lower and upper prices of the game are different, so there is a mixed strategy game. You can solve this game using the Brown-Robinson method.

The idea of the method is to repeatedly play a game with a given matrix (c_{ij}). One game play is called an iteration, the number of which is unlimited. As the number of iterations N grows, the mixed frequencies of players' pure strategies approach their mixed optimal strategies.

Calculations are made under the assumption that players want to increase their winnings (decrease their losses). It is assumed that they do not know their optimal strategies. The players make moves according to the principle that the future is similar to the past, taking into account all the iterations made. In the first iteration, both players choose arbitrary pure strategies. In the k -th iteration, each player chooses the pure strategy that maximizes his expected payoff against the empirical probability distribution of the opponent in the observed $k-1$ iteration.

For our game, we implemented this method in C# (Fig. 1) for any number of iterations.

```

41 int f = 0; //rand.Next(m);
42 int min = 0;
43 double Vmin = 0.0, Vmax = 0.0, Vs = 0.0; //, Vold = 0.0;
44 double count=0.0;
45 int width=6;
46 Console.WriteLine("-----"); for (int i = 0; i < B.Count; i++) Console
47 Console.WriteLine();
48 Console.WriteLine("N".PadRight(width) + "|" + "i |"); for (int i = 0; i
49 Console.WriteLine("j |"); for (int i = 0; i < A.Count; i++) Console.Write
50 Console.WriteLine("Vmin".PadRight(width)+"|"+"Vmax".PadRight(width)+"|"+"V
51 Console.WriteLine();
52 while (true)
53 {
54 Console.WriteLine("-----"); for (int i = 0; i < B.Count; i++) Co
55 Console.WriteLine();
56 count++;
57 cA[f]++;
58 for (int i = 0; i < B.Count; i++) B[i] += matrix[f, i];
59 min = B.IndexOf(B.Min());
60 cB[min]++;
61 for (int j = 0; j < A.Count; j++) A[j] += matrix[j, min];
62 Console.WriteLine(" " + count.ToString().PadRight(width-1) + "|" + (f+
63 for (int i = 0; i < B.Count; i++) Console.WriteLine(Math.Round(B[i], 4
64 Console.WriteLine((min + 1).ToString().PadRight(3) + "|");
65 for (int j = 0; j < A.Count; j++) Console.WriteLine(Math.Round(A[j], 4
66 Console.WriteLine(Math.Round(Vmin, 4).ToString().PadRight(width)+"|"+"Ma
67 Console.WriteLine();
68 Vmin = B.Min() / count;
69 Vmax = A.Max() / count;
70 Vs = (Vmin + Vmax)/2;
71 if (count >= Iter) break;

```

STDIN

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;

```

Output:

```

Braun's method for matrix A:
4 2 1 0
1 3 0 -1
-2 2 2 -2
-1 0 3 1
0 1 2 4

```

N	i	B:0	B:1	B:2	B:
1	1	4	2	1	0
2	5	4	3	3	4
3	5	4	4	5	8

Fig. 1.

To visualize our matrix game, we solved the problem in C# for 200 iterations. The result is as follows

$$p = (0,52; 0; 0,05; 0,01; 0,42)$$

and

$$q = (0,06; 0,48, 0,36; 0,1).$$

The cost of Colonel Blotto's game $v = 1.545$ differs by 0,0106 from the exact

value which we found in [2] using the simplex method.

Results and discussion. Advantages of the Brown-Robinson method:

- Requires less RAM than the simplex method, while allowing for a much larger number of iterations.
- Focused on the arbitrary game $m \times n$.
- Does not require the condition of non-negative coefficients of the payment matrix.
- It is easy to implement.
- As the matrix dimension increases, the method's convergence rate increases.

Conclusions. In addition to military strategy applications, Colonel Blotto's game has many applications, such as political strategy (allocation of resources between political battlefields), network defense, R&D patent competition, and strategic hiring decisions.

LIST OF REFERENCES

1. Julia Robinson. An Iterative Method of Solving a Game / The Annals of Mathematics, Second Series. - Vol. 54, No. 2 (Sep., 1951). - P. 296-301
2. Вовчук С., Гончарова О., Удодова О. "Використання програми MS Excel для розв'язання гри полковника Блотто". Навчально-методичний збірник. "Освітній процес: методика, досвід, проблеми". Харків. : ХНУПС, Вип. 3-4. (169-170), 2023.

ПЕДАГОГІКА ПАРТНЕРСТВА – КЛЮЧОВИЙ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Долян Катерина Василівна,
Панчук Ольга Володимирівна,
Маранчак Вікторія Олександрівна,
викладачі
ВСП «Вінницький фаховий коледж
Національного університету харчових технологій»

Вступ./Introduction. Особливого значення сьогодні набуває інноваційна освітня діяльність, спрямована на формування соціально активної особистості. Сучасний освітній процес орієнтований на розвиток творчої, інтелектуальної, моральної та фізично здорової особистості, здатної до успішної соціалізації в суспільстві. В наш час набуває актуальності проблема пошуку шляхів налагодження тісної співпраці та взаємодії з батьками. Зробити їх співорганізаторами освітнього простору, співучасниками усього навчально виховного процесу. Сформувати в батьків високий рівень педагогічної культури – важливе й відповідальне завдання також і коледжу.

Ціль роботи./Aim. Питання ефективної взаємодії між учителем, учнями та батьками ніколи не втрачало своєї актуальності. А нині, коли в українській освіті відбуваються такі шалені зміни, виникла потреба у нових підходах до навчання й виховання майбутнього покоління.

Матеріали та методи./Materials and methods. В урядових документах сказано, що нова школа має працювати на засадах педагогіки партнерства, в основі якої – спілкування, взаємодія та співпраця між учителем, учнем і батьками. Учні, батьки та вчителі, об'єднані спільними цілями та прагненнями, є добровільними та зацікавленими одnodумцями, рівноправними учасниками освітнього процесу, відповідальними за результат. Для реалізації ідей педагогіки партнерства ми використовуємо два шляхи.

По-перше, шлях «Віддавши серце дітям». Викладач наближається до дитини за рахунок великої любові і поваги до неї, "схиляється до її рівня".

По-друге, шлях «Розподіл функцій викладача та студента і організація їхньої співпраці». У функції викладача входить ретельно підготувати вдома для дитини навчальне завдання, продумати в деталях хід його вирішення. Функція студента – на добровільних засадах прийняти запропоноване викладачем завдання і самостійно його вирішувати. У такому випадку обидва учасники навчання і виховання – викладач і студент – рівноправні, вони – суб'єкти діяльності.

Для того, щоб освітнє середовище сприяло самореалізації кожного студента, свою роботу на заняттях спрямовуємо на те, щоб кожен студент міг:

- розвинути здібності критичного мислення й незалежного висловлювання;
- поповнити знання у сферах, які цікаві студенту й розкривають перед ним нові горизонти пізнання;
- радіти навчанню й поважати освіту;
- розвинути свій емоційний інтелект;
- отримати необхідну індивідуальну педагогічну підтримку;
- зберегти й зміцнити моральне, фізичне і психічне здоров'я;
- сприяти взаємоузгодженню зовнішніх потреб та внутрішніх мотивів до саморозвитку та самореалізації всіх учасників освітнього процесу.

Робота з студентами будується на використанні у викладанні нових підходів, які переносять акцент не на накопичення знань, а на формування технологій розумової праці. Співпраця викладача та студента, партнерство на занятті, спільний процес пізнання і відкриттів, постійне створення ситуації успіху – ось складові самореалізації студента в освітньому середовищі. Треба прагнути, щоб підліток не тільки володів сумою знань зі шкільних предметів, але й усім досвідом демократичних стосунків у суспільстві, навичками управління собою, своїм життям у колективі, вмів брати відповідальність за свою діяльність. Для цього вектор діяльності спрямовуємо на виховання готовності кожного студента до вирішення власних завдань, визначення свого місця в житті, успішного розвитку і реалізації своїх нахилів і інтересів.

Для того, щоб визначити ефективність ідеї розвитку стосунків партнерства як найпродуктивнішої системи взаємин в умовах педагогічної взаємодії, користуємося критеріями: відкритість, тобто практично повна відсутність маніпуляцій за умови ясності цілей дій обох сторін; право на автентичність кожного учасника педагогічної взаємодії; можливість задовольняти основні міжособистісні потреби в процесі спільної діяльності та спілкування; рефлексивний аналіз власної поведінки в контексті соціальної поведінки інших суб'єктів та ін.

Викладач повинен виступати у новій ролі фасилітатора (той, хто підтримує дитину в її навчальній діяльності через педагогічну взаємодію, допомагає, надихає); ролі тьютора (той, хто індивідуально працює з інтересом дитини – виявляє освітні запити, проектує освітню діяльність організовує рефлексію). На своїх заняттях основну увагу приділяємо методам і прийомам виховання та навчання на засадах гуманізму й творчого підходу до розвитку особистості. Вважаємо, що на кожному занятті має панувати атмосфера доброзичливості, ґрунтовної співпраці, взаємоповаги. З студентами намагаємось бути щирими, справжніми, тобто собою, у відповідь отримуємо довіру і партнерські стосунки. Щоб викликати довіру, треба навчитися слухати дитину, не критикувати її, а намагатись зрозуміти, чому саме так вона думає. Сьогоднішні діти позбавлені уваги батьків, тож нам, викладачам, треба знаходити час, щоб вислухати дитину, порадіти або поспівчувати їй, дати слухну пораду.

З метою створення на занятті сприятливих умов для збереження духовної рівноваги дітей, активізації ініціативи та їхнього творчого самовираження використовуємо методи, які дозволяють студентам бути суб'єктами діяльності:

- методи вільного вибору (вільна бесіда, вибір дії, засобів, прийомів взаємодії, вільна творчість тощо);
- активні методи (студенти в ролі викладача «навчаючи – учись», обговорення в групах, рольова гра, дискусія та інші);
- методи, спрямовані на самопізнання та розвиток інтелекту, емоцій,

спілкування, уяви, самооцінки, взаємооцінки тощо.

Результати та обговорення./Results and discussion. Педагогічне спілкування й педагогічна взаємодія, маючи єдину соціальну природу, усе ж суттєво відрізняються одне від одного. Так, педагогічна взаємодія – це обмін інформацією, сприйняттями, діями, враженнями тощо; педагогічна співпраця це спільна праця або діяльність учасників навчально-виховного процесу, що мають в основі взаємодію. Як приклад розглянемо великий заклад, у якому десятки або й сотні кабінетів чи відділів, де працюють групи людей, котрі часто не знають, що роблять працівники цієї установи поверхом нижче або вище. Звичайно, якщо та чи інша група об'єднує людей усвідомленою метою, що це група співробітників. Якщо кожна група має свої власні цілі, не пов'язані з цілями діяльності інших груп, - то це групи колег або товаришів по службі. Усі вони служать комусь або чомусь, але не взаємодіють один з одним.

Той факт, що навчально-виховний процес у коледжі не завжди досягає необхідних результатів, пояснюється не стільки відсутністю мотивів до навчання в студентів, скільки недостатньою підготовленістю студентів і викладачів до організації педагогічної взаємодії учасників навчально-виховного процесу. Ось чому так важливо, щоб у коледжі всі, хто причетний до організації навчально-виховного процесу (керівники, педагоги, студенти, батьки), співпрацювали.

Висновки./Conclusions. Отже, якість освіти прямо залежить від ефективної взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Адже педагогіка партнерства – важлива форма співпраці, оскільки сприяє створенню атмосфери, в якій найкраще розкривається потенціал кожного студента, формується його ініціативність і креативність. І саме завдяки педагогіці партнерства такі поняття, як толерантність, співчуття та свобода вибору мають стати ключовими для нашого суспільства. Маємо надію, що незабаром кожен навчальний заклад Україні стане осередком співпраці та порозуміння.

PEDAGOGICAL SCIENCES

STUDYING OF THE PHENOMENON OF ONLINE LEARNING THROUGH THE PRISM OF CONTENT ASPECT

Hubina Oksana

Doctor of Pedagogical Science

University of Leeds

Leeds, the United Kingdom

Introduction. An emergent shift of the majority of educational institutions in Ukraine to online learning in the virtual academic environment occurred due to the Russian invasion. The rapid use of ICT in the system of higher education, which includes the use of the latest distance learning methods, the adaptation of relevant abilities, skills and competencies raised the issue of a comprehensive study of key aspects of online learning development. Therefore, the investigation of content aspect of this phenomenon is of the urgent issue of our research.

Aim. To investigate the content aspect of online learning.

Materials and methods. Such scientists as E. Belytskaya, N. Bidyuk, T. Garbuza, O. Islamova, and N. Rokosovyk were engaged in the study of the content aspect of the development of open education.

Developing a specific research methodology, systematic and comparative approaches were applied. The systematic approach enables the consideration of E-learning as a system that functions and develops based on the interconnection and interaction of all its components. The comparative approach enables the comparison of teaching practices within universities of online learning system of Great Britain and Ukraine; and outlines the possibility of using elements of the British experience in the aspect of the investigated issue in Ukrainian institutions of higher education.

Results and discussion. The content of education, which depends on the level of development of the country, science and economy, national features of the

education system, social needs, determines the direction of the educational process, its characteristic priorities and goals. The rapid development of ICT contributes to the improvement of the quality of modern British education, but at the same time, it causes a significant modernization of its content. According to N. Bidyuk, the main factors of this process include the rapid development of ICT, the integration of Great Britain into the global information space, the introduction of innovative technologies into the educational process, the development of information legislation and the population's need for quality education. The main requirements for the training of specialists in university education are considered to be: provision of a high level of knowledge and skills, mastery of modern information technologies, mobility and adaptation in the conditions of the innovative information space [9]. Important changes in training are the following: broad-based training of specialists, flexibility of training plans, professional orientation of training courses, widespread popularization of the credit-module system, individualization of training, improvement of organizational forms of training and digitalization of the training process. A high level of material and technical support contributes to the effective development of quality education. The following are included in the main requirements of educational and qualification programs: providing the opportunity to achieve a high professional level, parallel learning, mastering computer technology, the basics of professional communication, and creating conditions for continuous education.

Researcher O. Islamova states that the development of the content of open education in the universities of Great Britain is due to the establishment of the information society and is aimed at the democratization of the educational environment, namely: provision of education to all who wish, striving for the establishment of high standards, minimization of state control, the spread of market ideology, and as well as high requirements for the social responsibility of educators. The higher education system vividly illustrates the idea of educational equality, which involves providing educational services to various groups of people, including those with special needs, ensuring their socialization due to the principles of

accessibility, flexibility and parallel learning, which is an imperative of the information society.

In the course of transformational changes in the content of education, a significant role is given to the professional teacher, who possesses a developed critical thinking, capable of individual rational understanding and adjustment of his pedagogical activity. A modern teacher is a practicing professional who is able to combine the achievements of modern educational theory and practice in his work. Such components of the information environment as information channels, the network ideology of information dissemination are technological tools for the self realization of the individual. Modern educational practice demonstrates the teacher as a translator of the values of equality, respect for freedom and individuality [41].

Therefore, the British educational system has adapted a model according to which a teacher in the information society acquires fundamental skills using a traditional didactic model, and the principles of improving professionalism that are effectively implemented by means of open education.

Researcher E. Belytskaya believes that an effective means of improving the quality of the content of distance education in Great Britain is the tutor system of education, which provides for a system of individual student training, accompaniment and support by his tutor. The teacher-mentor is an assistant in the process of formation of each student's own educational program and a consultant in specific educational requests. This joint activity takes into account the individual characteristics of the student and is aimed at the formation of his subjectivity, academic and philosophical growth, self-development and self-education. For the success of the educational process, the teacher uses a variety of forms, methods and means of teaching. There are three elements of the tutoring system:

- management of self-determination of students in the educational space (determination of the goal and result of the student's educational activity);
- ethic mentoring and support (creating conditions for self-development, supporting the reflection process of students);
- tutoring itself (assistance in the formation and implementation of an

individual educational program by students).

The structuring component of the tutoring system is the guidance of students' self-determination in the educational space. Depending on the methods of interaction between the tutor and the student, the nature and orientation of the support, there are the following types of tutoring: online tutoring (use of computer technologies), strategic (planning of the student's future activities), tactical (help in emergency situations), student tutoring (help of fellow students), group tutoring (interaction with parents), individual tutoring (creating an individual educational trajectory), problem tutoring (testing, questionnaires), academic tutoring, home and private tutoring (assistance in studying subjects paid for by parents) [3].

Researcher N. V. Rokosovyk notes that the content of the British distance learning system is characterized by a combination of theoretical and methodological aspects. The modular organization of educational material is of great importance, which contributes to the acquisition of flexibility by the program and enables the integration of modules of related specialties, which provides the possibility of combining modules of the educational program. With the help of distance learning tools, the modular organization of educational material has the ability to distribute modules or courses [90].

Successful steps to modernize the content of distance learning include: variation of training programs in terms of their duration, intensity, level of training; the possibility of individualization of training; modular organization of educational material; introduction of innovative tools (video conferences, webinars, forums, etc.), platforms and open training courses into the distance learning program.

T. Garbuza considers that the content of the distance learning system includes the following components: regulatory and legal support represented by professional standards and regulatory documents on distance learning issues; educational and methodological support represented by educational plans, programs, educational materials, methodological recommendations; technological support of distance learning represented by pedagogical (technology of self-educational activity, project, as well as credit-module technology) and information and communication

technologies (electronic resources and teaching aids) [16]. The use of ICT gives the learning process such properties as openness, efficiency, interactivity, and ergonomics.

We agree with the opinion of the researcher and believe that the use of educational electronic resources and computer technologies gives the learning process features of accessibility, flexibility and continuity.

Consequently, because of new requirements for the educational system, significantly new principles of education content formation arise, namely: democratization; humanization; national focus; openness of the education system; continuity; unity of education and upbringing; complexity and variability of education.

These requirements require a corresponding modernization of the content of education:

- ✓ modernization of curricula, programs and textbooks of educational institutions in accordance with updated state standards;
- ✓ updating the content of training, retraining and advanced training of teaching staff for vocational and technical educational institutions and professional colleges;
- ✓ expansion of the practice of training pedagogical workers according to integrated programs (including combined specialties at the master's level);
- ✓ definition of professions, specialties and qualifications for the training of specialists for the field of information and communication technologies.

Conclusions. Therefore, content changes that are reflected in the construction of educational content, educational programs and plans, as well as in the integration of educational programs are the result of the requirements of an open information society.

Therefore, the generalization of numerous studies of domestic scientists allows us to state that the use of information and communication technologies enables E-learning to acquire the following qualities:

- accessibility (possibility of access to education of various social groups);

- flexibility (students' ability to study at a convenient time and in a convenient city);
- modularity (the possibility to form an individual educational program consisting of a set of separate courses-modules);
- parallelism (to combine studying with professional activity,);
- cost-effectiveness (economy of costs of material, financial and human resources through the use of E-learning technologies);
- inclusiveness (implementation of ideas of social inclusion in education for people with special educational needs prior to its acquisition);
- interactivity (transformation of students into subjects of the educational process due to the modern online technologies);
- internationality (the possibility to get education in foreign educational institutions without leaving one's country and to provide educational services to foreign citizens and native ones living abroad).

MODELLING BALANCED INTEGRATED TEACHING MARITIME ENGLISH IN BLENDED MODE FOR SEAFARERS

Ivasiuk Nadiia
Ph.D.assistant
Professor
Odessa, Ukraine

Introduction.

Reasons for my/our research topic are arising from the following:

1. modern technological development in teaching-learning process based on cloud technologies like technologies with applicable services of web conferencing platforms, like Zoom, Blackboard, Collaborate, Skype, Microsoft Teams, Webex, Google Meet, Zoho Meeting;
2. strong insitive tendency of internationalizing by merchant fleet workforce; and through this fact seafarers the most sensitive participants of international communication;
3. COVID 3-years period which makes off-line educational process impossible throughout the world, but only on balanced proportion off-line – on-line blended teaching.

General purpose of the whole our research is to create integrated information environment as of virtual simulation and classroom teaching consoles for future and present seafarers of different nationalities.

Specific purposes are:

- to trace and substantiate some aspects of linguistic modelling in connection with sociolinguistic and neurolinguistic comprehension of foreign language / English language reality as frameworking of blended teaching in on-line or off-line integrated decision;
- to elaborate the model of metacognitive skills of future navigators in maritime terminology on the basis of the operational chart and operational code of their professional activity with the perspectives of their life-long professional

education development;

– to solve the primary tasks of balanced pedagogical approach and strategy of “trainer-trainee” interaction on-line / and / or in a classroom / with different levels of support.

Research design and methods of investigating the problems arising therefrom are supposed to be the following:

Quantitative analysis. 90% of world transportations are realised by merchant fleet. “Our own quantitative analysis of reasons of marine accidents has led us to the conclusion” (based on world statistics and international conventional documents like MAIB Reports) to the “following fact, about 16% of marine accidents happen because of lack of communication and misunderstanding” (1,P.99) due to lack poor English Language practical communicative skills.

Interviewing of functioning specialists (about 100 questionnaires) confirmed my guesses.

Quantitative analysis concerns using different devices for computer-mediated communication with real or virtual teacher. Various English Language platforms for seafarers already exist: “MARLINS Test platform, Sea Talk, MARTEL Plus, MARTEL – Maritime Tests of English Language, Captains-Maritime Training” (1, P.98), WMU Maritime English & Study Skills, Programme ESSP, Maritime English Testing – VIRSEL, Maritime English / Seably, Ocean Learning Platform.

They are based on mainly non-traditional methods and cover the professional terminology of all shipboard qualifications and competences. These programmes, on our estimate, are aimed mostly at intermediate and advanced levels for acquiring competence on subject-based knowledge in English Language by seafarers all over the world.

By the results of our questionnaire conducted in Odessa Seafarers’ Centre of Certification and Attestation as for self-estimating by senior officers/ navigators their English Language knowledge and skills, 70% of seafarers (from among 100 questionnaires) evaluated their level as average, closer to pre-intermediate one.

Those results motivated us to come from the Quantitative Analysis to

Qualitative one.

Qualitative analysis of problems and tasks of the research supposes to find the answers to the following questions:

1. How to create the framework of the effective educational process of teaching-learning Maritime English in blended mode of teaching?

2. How to motivate teachers and learners “to balance” the accessible portions of teaching materials and teaching-learning aids” (2) in off-line and on-line studies and “float free” in both modes depending on the possible conditions of studies at the moment?

3. How to organise and trace, then coordinate and control the behavioural aspect of learners’ activities in a classroom and especially in DE?

Analytical review of the scientific sources [3-16] have been carried out and we are going to continue our theoretical research work on the different aspects of the research topic/s.

Thus, sub-questions critical for this very research concerns not so comprehensively investigated topic in pedagogy and particularly, methodology especially in teaching Maritime English as blended teaching. In order to choose the most efficient type of blended learning (from 12 of the most common ones) we should answer at the 1st stage of research on the following sub-questions:

1. In what case will our new tailored Maritime English course integrate effectively on-line with face-to-face activities?

2. Will the course materials to be used in the classroom and at a distance differentiate in structure and methods of delivery or supplement each other or even overlap?

3. How to create a harmonious effect of learning and working for students in classroom and those who are on voyage mixing or combining instructional technology with actual job tasks?

4. How to combine computer, mobile devices with traditional teaching as on reverse teaching, backwards classroom or reverse instruction?

Qualitative analysis of the research problems arising will require and include

different types of pedagogical and in particular, linguistic analysis with defining the appropriate approaches and methods critical for our research.

They are and will be continued as:

1. Data analysis on the basis of experimental data collected in real and virtual teaching-learning environment – to assess abilities of different types of learners to acquire portion of linguistic units, speech rate (real-time language events per second, minute), variability/ changing meaning, quality and speech adequacy.

2. Content analysis as a part of Qualitative analysis requires from researcher of sublanguage of speciality like Maritime English scrupulous study of learning corpora of future specialists as a reflexion of their operational chart activities. Textual analysis will lead us to decoding its sequential information in smaller segments as peripheral linguistic units/blocks, deciphering them into word collocations, coming to rhemes→semes. The initial purpose is to set their dependability, sustainability and frequency in creating furthermore their horizontal dimensional links. And the reciprocal action in further content analysis will come to creating the vertical dimensional links by contextualising the decoded information into integrated emerging/behavioural patterns of as corporate operational code of future specialists, in our case – seafarers.

3. Conversation analysis and Discourse analysis are closed interconnected and especially important for elaborating the pedagogical strategy for blended teaching learning.

Possible outcomes of the first stage of our research investigation:

- to create the conceptual framework of positive blended learning environment for maritime students of different nationalities;

- to define the learners' choice of priorities in types of learning approaches in blended teaching Maritime English;

- to work out the possible levels of support and instruction for learners on-line and off-line, in particular

- to maritime students in classroom and on their workplaces on ships;

Taking into account mechanism of their code switching from native language

onto Maritime English and their real social presence in the teaching-learning process.

Conclusions.

These kinds of analysis will crucially determine, to our mind, the learners' verbal, in this case spoken activity in the language/sublanguage studied. As for that, we are going to investigate how the conditions of classroom and virtual laboratory will affect and vary in learners' perceiving and frameworking their "locutionary, illocutionary and perlocutionary acts of speech" and permit us to approach the second stage of our research.

REFERENCE LIST

1. Ivasiuk N. A. Dynamic Adaptness of National Aspects for Maritime English Teaching through Unified Communication Platform. Journal "Scientific Proceedings of Tavria National University by Vernadsky V., Series: Philology. Vol. 31, Num. 70, 2020. P. 98-102. Access mode: <https://doi.org/10.32838/2663-6069/2020.2-2/17>

2. Jerome S. Bruner. The Process of Education. Harvard University Press, 2006, P. 81-92. URL: http://edci770.pbworks.com/w/file/etch/45494576/Bruner_Processes_of_Education.pdf

3. Davies A. An Introduction to applied linguistics. Edinburgh University Press, 2007, 199 p.

4. Graham C.B. Blended learning systems: Definition, current trends and future directions.in Bonk C. J. and Graham C. R. The Handbook of blended learning: Global perspectives. 2006, 21 p.

5. Dray B. J., Lowenthal M. J., Miskiewicz, Marczynski. Developing an instrument to assess student readiness for on-line learning: validation study. Distance Education. Vol. 32, 2011, Issue 1, P. 29-47. URL: <http://doi.org/10.1080/01587919>.

6. E-learning methodologies. A guide for designing and developing e-learning courses. Rome, 2011, 26 p.

7. Nicol D. Laying a foundation for life-long learning: Case-studies of e-assessment in large 1st-year classes, 2007, P. 668-678. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00657.x> .

8. Bernard R. M., Abrami P. C., Lou Y, Borokhovsky E. How does distance

education compare for classroom instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literature in Review of educational research 74(3), 2004, P. 379 - 439. DOI: 10.3102/00346543074003379.

9. Downes S. Learning networks and connective knowledge: Instructional technology forum, Paper 92, 26 p. URL: <https://www.igi-global.com/gateway/chapter/37067>

10. Downes S. An introduction to connective knowledge. 23.p URL: <https://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>

11. Nimehchisalem V. Exploring research methods in language learning-teaching studies. In Advances in language and literary studies. 2003, 7 p. URL: DOI:10.7575/aiac.all.v.9n. 6p.27

12. Myers-Scotton, C. Social Motivation for Codeswitching: Evidence from Africa in Cambridge Handbook of Sociolinguistics, in Cambridge University Press,2011, 177 p.

13. Gumperz, John and Levinson, Stephen C. Rethinking Linguistic Relativity, in Cambridge Handbook of Sociolinguistics. Cambridge University Press, 2011, P. 125.

14. Murphy J. The power of your subconscious mind. CPI Group (UK) Ltd, Croydon, 2018, P. 5-9

15. Wardhaugh R. An introduction to sociolinguistics. Blackwell Publishing, 2006, 418 p. URL:<https://staffnew.uny.ac.id/upload/132107096/pendidikan/Book+for+Sociolinguistics.pdf>

16. A.M.B. de Groot. Determinants of Word Translation. Journal of Educational Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1992, Vol. 18. No. 5, P. 1001-1018.

17. James Pustejovsky. Language as Action. USEM 40a. Spring 2006. P.19. URL: <https://slideplayer.com/slide/4922459>

RESEARCH ACTIVITY AS A MEANS OF ACTIVATING THE EDUCATIONAL PROCESS IN HISTORY IN BASIC SCHOOL

Moroz Iryna Volodymyrivna,
Researcher at the Department of Social Studies
Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Introductions. Civilizational changes occurring in the world impose new demands on the development of education as a whole. Rapid progress in high technology and the endless flow of diverse information require professional flexibility - individuals must continually elevate their levels of education, acquire new technologies and professions, and at times, change their areas of activity.

Aim. Contemporary society necessitates not only highly educated individuals but also those with an original, creative type of thinking who can independently make responsible decisions and anticipate their consequences. They must be capable of active innovation and possess mobility and a constructive approach to problem solving. This implies that schools, and history teachers in particular, should direct their efforts toward the application of pedagogical technologies and methods that not only enrich students' knowledge of the subject matter but also foster qualities such as cognitive activity, independence, critical thinking, and the ability to creatively complete tasks. One effective means of achieving this goal is organizing research activities for students, both during class and in extracurricular settings.

Materials and methods. By research activity, we mean the activities of students related to the search for answers to creative and research tasks with an unknown solution in advance. This involves the presence of fundamental stages characteristic of research in the scientific sphere, including defining the problem (or identifying the main question), studying theoretical and historical material related to the chosen topic, formulating a research hypothesis, selecting research methods and practical mastery of them, gathering their own material on the subject, analyzing and summarizing it, and drawing their own conclusions. This sequence is an integral part of research activity, a standard for its implementation, although not all links in the

chain are always necessary in the process of working on a specific historical issue [1].

Results and discussion. The main aspects (characteristics) of research activity in the process of learning history are: 1) identifying a problem in the learning material that has an ambiguous solution (especially important for textbooks, where a problematic presentation of the material is an important aspect); 2) developing students' skills to formulate assumptions and hypotheses using a system of specially designed tasks; 3) developing students' skills to work with various sources of information and their analysis; 4) forming skills and abilities of self-education, which implies active cognitive activity of students; 5) developing students' ability to take a research position and apply elements of research work; 6) forming the ability to present the results of research search [1-3].

The leading functions of research activity in the process of learning history in basic school, in our opinion, are: creating a positive motivation of students for learning; developing their cognitive interest and ability to take a research position; acquiring students' skills to independently set and achieve goals in the learning activity based on the application of elements of research activity within the subjects of the curriculum and the system of extracurricular education; forming skills and abilities of self-education, that is, forming ways of active cognitive activity [1; 2].

Conclusions. Analysis of scientific sources, teaching practice, as well as data of empirical studies confirm that systematic implementation of research activity during learning history in basic school can significantly improve the level of academic achievements and historical competence of students. This, in turn, will contribute to the development of key creative characteristics, such as originality, flexibility, productivity of thinking, ease of association, sensitivity to problems, as well as increase the practical orientation of skills and competencies of students [1-3].

REFERENCES:

1. Лиходєєва Г. В. Навчально-дослідницькі уміння та дослідницька діяльність учнів у психолого-педагогічній літературі. Дидактика математики : проблеми та дослідження. 2007. № 27. С. 89–94.

2. Мороз П. В., Мороз І. В. Дослідницька діяльність учнів у процесі навчання всесвітньої історії в основній школі. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 96 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/712554/>

3. Moroz P. V., Moroz I. V. Conceptual bases of the research activity in the process of teaching world history at the secondary school. Український педагогічний журнал. 2015. №. 3. С. 102-115.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ

Долинський Борис Тимофійович

д.пед.н., проф.

Буховець Божена Олегівна

к.н. з фіз. вих. та сп.

Березняк Генадій Олександрович

Студент

Лупанов Євген Євгенович

Студент

Малишев Юрій Олександрович

Студент

ДЗ Піденноукраїнський національний педагогічний університет

ім. К. Д. Ушинського

м. Одеса

Вступ. Сучасні зміни у житті суспільства України, що відбулися останнім десятиліттям, характеризуються посиленням уваги фахівців до проблем реалізації процесу фізичного виховання для дітей з порушенням опорно-рухового апарату.

Серед школярів найчастіше з дисфункцій опорно-рухового апарату констатують: порушення постави різного ступеню прояву, ортопедичні патології (плоскостопість, варус, вальгус і т.п.).

Науковці вважають, що найважливішим у формуванні правильної постави в процесі морфологічного розвитку дитини є вік після шести років. Даний вік є періодом сенситивним періодом, що відображає перехід дитини від дошкільного віку до молодшого шкільного. Даний вік характеризується розвитком стадії активного зростання, так само як і у дітей дванадцяти чотирнадцяти років можуть з'явитися порушення постави та ортопедичні патології, особливо плоскостопість.

Мета роботи. аналіз видів порушення постави у дітей.

Матеріали та методи. На психофізичний розвиток дитини впливають багато факторів, особливо: зростання, розвиток, зміцнення здоров'я, умови довкілля. На формування постави дітей негативно впливають: шкідливі звички,

що виникають ще в ранньому дитинстві, а також набуті у шкільному віці, різні патологічні положення тіла при заняттях, неправильне положення під час сну. Особливо патогенно впливають на поставу неправильні положення тіла дитини при письмі та читанні. Оскільки, останнім часом велику популярність серед дітей різного віку набувають ігри на комп'ютері. Отже, однією з сучасних причин розвитку порушення постави та ортопедичних дисфункцій може бути неправильне положення тіла при сидінні дитини за комп'ютером.

Крім вище вищеперерахованих причин, що патогенно впливають на поставу є: слабкий м'язовий корсет тулуба та нижніх кінцівок; шкідливі рухові звички (стояння на одній нозі, читання лежачи на боці, носіння в одній і тій же руці тяжкості (портфель, туго набитий книгами і т.п.).

Також негативно впливає на формування постави: їзда на велосипеді у зігнутому сидячому положенні становищі; їзда на самокаті (через відштовхування постійно однією ногою).

Результати та обговорення Основною причиною розвитку плоскостопості є слабкість м'язів та зв'язкового апарату, що беруть участь у підтримці склепіння. Однак, причиною плоскостопості також можуть стати і тісне взуття. Особливо з вузьким носком, товстою підошвою, оскільки воно позбавляє стопу її природної гнучкості. Стрімкий розвиток, плоскостопості та порушення постави є результатом неуважності батьків до дітей та їх способу життя, рухової активності, які вони дозволяють дітям.

Порушення постави також пов'язані зі зміною фізіологічної кривизни хребта, їх посиленням чи ослабленням у сагітальній площині. Порушення постави а кож можуть бути пов'язані з асиметрією плечового пояса, коли одне плече і лопатка знаходиться вище або нижче за інше.

Найпоширенішими порушеннями постави у дітей молодшого шкільного віку є: виражені вигини хребта вперед (шийний та поперековий лордоз), виражені вигини хребта назад (грудний та крижовий кіфози), виражені бічні вигини хребта (сколіози).

Необхідно зазначити, що складні (комбіновані) види викривлення хребта

трапляються рідше. Викривлення хребта пов'язані зі збільшенням кута нахилу тазу. Очевидно, зонами ризику, що визначають характер порушень постави, є наступні відділи хребта: шийний, грудний, поперековий.

Порушення та деформації постави несприятливо позначаються на функціонуванні всіх внутрішніх органів: погіршується робота серця, погіршується робота легень, погіршується робота шлунково-кишкового тракту.

Науковці відмічають пригнічення функціонування певних органів та систем: зменшення життєвої ємності легень, зниження обміну речовин, наявність головного болю, зниження апетиту.

Ряд наукових досліджень обґрунтовує наявність підвищеної стомлюваності, млявості, апатичності дитини також порушенням постави та плоскостопості. Особливо патогенний вплив на формування постави впливає стан нижніх кінцівок, особливо наявність плоскостопості.

Плоска стопа зустрічається у дітей надзвичайно часто, тому для запобігання розвитку плоскостопості важливо своєчасно виявити цю деформацію та застосувати раціональні профілактичні заходи.

Малорухливий спосіб життя робить організм людини беззахисним у разі розвитку різних захворювань. Завжди є шанс виправити положення, використовуючи прийоми, що коригують, і рухи, які слід використовувати при захворюваннях опорно рухового апарату. Під впливом регулярних занять фізичними вправами м'язова система дитини зміцнюється, що попереджає формування неправильної постави.

Під впливом спеціальних фізичних вправ хребет стає рухливішим, усуваються дефекти фізіологічної кривизни, зміцнюються м'язи спини і грудної клітки, створюється м'язовий корсет, який утримує хребет у правильному положенні. «Гімнастика, фізичні вправи, ходьба мають міцно увійти у повсякденний побут кожного, хто хоче зберегти працездатність, здоров'я, повноцінне і радісне життя». Стародавній вислів Гіппократа в наш вік проникнення в усі сфери діяльності науково-технічного прогресу стає надзвичайно актуальним.

Висновки. В даний час відомо, що проведення спеціальних комплексів фізкультурних занять значно знижує ймовірність появи та розвитку порушень постави та плоскостопості та в цілому сприяє формуванню фізично здорової та повноцінної особистості дитини. Визнаючи наукову цінність зазначених вище робіт, ми вважаємо за доцільне вивчення можливостей застосування засобів ФК в корекції порушень постави та ортопедичних дисфункцій у дітей молодшого шкільного віку з порушенням постави і плоскост.

ОСОБЛИВОСТІ СФОРМОВАНOSTI КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Лопатинська Наталія Анатоліївна

кандидат педагогічних наук

Іванова Олеся Сергіївна

здобувач II (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальності 016 Спеціальна освіта

Київський університет імені Бориса Грінченка

Державний стандарт початкової освіти (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688), Концепція «Нової української школи» (2016) визначають державні вимоги до «рівня освіченості, розвиненості та вихованості особистості» [1], зміст яких побудовано на компетентнісному підході на досягнення дитиною, в тому числі й дитини із особливими потребами, соціального закріпленого результату. Вміння усно та письмово висловлювати думки, почуття, наміри, бажання, дії, факти, погляди через аудіювання, говоріння, читання та письмо; здатність реагувати мовними засобами, мовленнєвими і комунікативними вміннями та навичками у навчанні й вільному спілкуванні є маркером зрілості в оволодінні нею однією з ключових життєвих компетентностей – комунікативною.

Актуальність дослідження обумовлена: по-перше, тривалою організацією дистанційного навчання, що спричинила комунікативний дефіцит у дітей у період пандемії, військового стану; по-друге, тим, що комунікативна діяльність впливає на рівень навчальних досягнень, шкільної адаптації і соціальної взаємодії, та є ресурсом ефективності та добробуту майбутнього дорослого життя. І тому важливого значення набуває питання з активізації комунікативної діяльності молодших школярів із ООП; по-третє, зростаючою кількістю молодших школярів з ООП, які мають порушення комунікативної діяльності.

Комунікативні труднощі призводять до комунікативних невдач, а тривалі

комунікативні невдачі – до комунікативних девіацій, тобто відхилень у процесі здійснення комунікативного акту.

В умовах інклюзивного навчання це є перешкодою для спілкування з однокласниками, вчителями, фахівцями команди супроводу тощо, що в свою чергу ускладнює засвоєння навчального матеріалу. Тому важливим і практично значущим для молодших школярів з особливими освітніми потребами, які мають комунікативні труднощі, є руйнування комунікативних бар'єрів, сприяння виникненню комунікативної потреби, викликання здатності до комунікативної ініціації, сприяння вербальній взаємодії між суб'єктами спілкування з дотриманням правил етикетності. Саме це зумовило вибір теми нашого дослідження.

Проблема розвитку комунікативної функції мовлення досліджувалася не лише світовими авторитетами, але і сучасними дослідниками в різних аспектах: медичному (Я. Бікшаєва, Я. Багрій, І. Марцинківський, А. Чуприков та ін.); психологічному (В. Кобильченко, І. Мартиненко, О. Мякушко, К. Островська, Т. Піроженко, О. Романчук, Т. Скрипник, В. Тарасун, М. Шеремет, Д. Шульженко та ін.); психолінгвістичному (Є. Соботович та ін.); лінгвістичному (Л. Мацько, М. Плющ, В. Русанівський та ін.); педагогічному (Г. Білавич, М. Копчук-Кашецька, К. Луцько, Т. Сак та ін.) та логопедичному (Н. Бабич, Н. Базима, С. Конопляста, Т. Куценко, Н. Лопатинська, А. Пехарева, І. Самойлова, К. Тичина ін.).

Дослідження особливостей сформованості комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання нами проведено в декілька етапів:

I етап – інтерв'ювання батьків шляхом використання опитувальника Тетяни Куценко;

II етап – спостереження за поведінкою дитини в комунікативному середовищі шляхом складання протоколів спостереження за методикою Інни Марченко;

III етап – проведення стандартизованої процедури оцінювання

комунікативних навичок за методикою Інни Недозим.

IV етап – здійснення кількісно-якісного аналізу отриманих даних.

Вибірка дітей складала: молодші школярі з особливими освітніми потребами (далі – ООП): 4 молодші школярі із розладами аутистичного спектра; 1 школяр з інтелектуальними порушеннями; молодші школярі з типовим розвитком (далі – ТР) – 5 учнів того ж класу.

Представимо результати виконання діагностичних проб молодшими школярами із особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного освітнього середовища.

Якісний аналіз результатів інтерв'ювання батьків засвідчив, що сформованість комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами має свою специфіку та особливості, ніж у дітей молодшого шкільного віку з типовим розвитком. Нами встановлено, що батьки дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами змогли оцінити сформованість комунікативної навички у своїх дітей. Аналіз відповідей батьків дозволяє встановити такі особливості:

– вербальну потребу та невербальні активності (здійснення активних невербальних дій щодо привернення уваги до себе або об'єктів) в комунікативній взаємодії проявляють 60 % учнів із ООП; 40 % дітей готові до комунікативної ініціації та запрошують однолітків до комунікативної взаємодії, проте ніхто з них (100 % ос.) не готовий до ініціації взаємодії з дорослими. Водночас емоційна складова комунікативної ініціації проявляється лише в 20 % учнів. І навіть комп'ютер, телебачення, їжа тощо у 60 % молодших школярів не викликають потребу у комунікативній взаємодії;

– бажання або готовність підтримувати діалог спостерігається у 40 % осіб із ООП. Аналіз коментарів батьків засвідчує, що їх діти легше підтримують комунікативну взаємодію з батьками, інколи – однокласниками, і водночас мають комунікативні бар'єри з ровесниками (у 60 % уч.) та дорослими (у 100 % ос.) в позашкільному середовищі. Водночас, 60 % дітей на запрошення інших все ж відкликаються до участі в іграх;

– дотримання елементарних правил етикетності (вітання, прощання) у комунікативній взаємодії встановлено у 80 % молодших школярів. Проте у 20 % ос. навичка ввічливого спілкування несформована;

– користування невербальними засобами під час комунікативного акту зафіксовано у всіх респондентів, 100 % учнів.

Кількісні результати стану сформованості комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми та у дітей молодшого шкільного віку з типовим розвитком за результатами інтерв'ювання батьків представлено в рис. 1.



Рис. 1. Кількісні результати сформованості комунікативних навичок за результатами інтерв'ювання батьків

Якісний аналіз результатів опитування батьків дітей молодшого шкільного віку засвідчує, що у школярів із типовим розвитком комунікативні навички сформовані. Комунікативні труднощі відмічаються у:

– 20 % дітей через небажання підтримати комунікативну діалогічну взаємодію або неготовність/ нездатність вибудувати логічний і послідовний діалог;

– 40 % молодших школярів через неготовність до комунікативної ініціації з дорослими, особливо за межами школи.

Таким чином, за результатами інтерв'ювання батьків, нами встановлено такі причини комунікативних труднощів: 40 % учнів із ООП та 40 % учнів із ТР мають комунікативні труднощі через небажання або неготовність починати

комунікативний акт; 60 % молодших школярів із ООП та 0 % учнів з ТР – через небажання продовжити комунікативну діалогічну взаємодію або неготовність/нездатність побудувати логічний і послідовний діалог; 20 % учнів із ООП та 0 % осіб з ТР – через недотримання правил етикетності спілкування.

Перейдемо до розкриття результатів діагностичної роботи на II етапі дослідження. Якісний аналіз даних засвідчують, що за результатами спостереження за спілкуванням у вільному комунікативному середовищі, сформованість комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами якісно відрізняється від дітей молодшого шкільного віку з типовим розвитком.

Так, у дітей із типовим розвитком сформовано комунікативні навички:

- на високому рівні: мотиви та активність до комунікативної взаємодії; здатність учня (адресата) побудувати логічний і послідовний комунікативний акт; користування невербальними засобами спілкування;

- на достатньому рівні: дотримання правил етикетності (вміння слухати і розуміти мовлення); сформованість компонентів мовної та мовленнєвої діяльності; дотримання комунікативної поведінки під час ігор, занять; емоційна регуляція комунікативного акту (тон спілкування, вираження емоцій);

- на середньому рівні: бажання продовжити комунікативну діалогічну взаємодію.

Якісний аналіз результатів спостереження за спілкуванням у вільному комунікативному середовищі дозволяє визначити рівневу сформованість комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами:

- дітей із високим рівнем сформованості комунікативних навичок не виявлено;

- дітей із достатнім рівнем сформованості навички: користування невербальними засобами спілкування; дотримання комунікативної поведінки під час ігор і вправ; вираження емоцій;

– дітей із середнім рівнем сформованості навички: мотиви та активність до комунікативної взаємодії; дотримання правил етикетності (вміння слухати і розуміти мовлення); бажання продовжити комунікативну діалогічну взаємодію; емоційна регуляція комунікативного акту (тон спілкування);

– дітей із низьким рівнем сформованості навички: нездатність учня (адресата) вибудувати логічний і послідовний комунікативний акт; несформованість компонентів мовної та мовленнєвої діяльності.

Унаочнення кількісних результатів стану сформованості комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами та у дітей молодшого шкільного віку з типовим розвитком за результатами спостереження за спілкуванням у вільному комунікативному середовищі представлено в рис. 2.

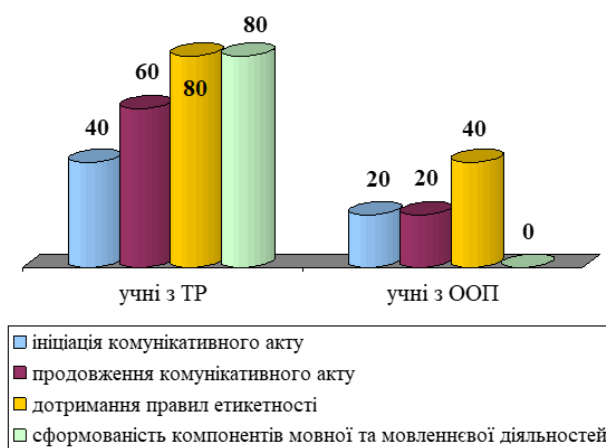


Рис. 2. Кількісні результати стану сформованості комунікативних навичок за результатами спостереження за спілкуванням у вільному комунікативному середовищі

Якісний аналіз результатів спостереження за спілкуванням у вільному комунікативному середовищі, засвідчує такі причини комунікативних труднощів:

– у 80 % учнів із ООП та 60 % учнів із ТР мають комунікативні труднощі через небажання або неготовність починати комунікативний акт;

– у 80 % молодших школярів із ООП та 40 % осіб із ТР – через небажання продовжити комунікативну діалогічну взаємодію або неготовність/

нездатність вибудувати логічний і послідовний діалог;

– у 60 % учнів із ООП та 20 % учнів з ТР – через недотримання правил етикетності спілкування;

– у 100 % осіб із ООП та 20 % учнів з ТР – через несформованість компонентів мовної та мовленнєвої діяльності.

Перейдемо до розкриття результатів діагностичної роботи на III етапі дослідження. Унаочнення кількісних результатів стану сформованості комунікативних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами та у дітей молодшого шкільного віку з типовим розвитком за результатами виконання діагностичних завдань у спеціально створених ситуаціях представлено в рис. 3.

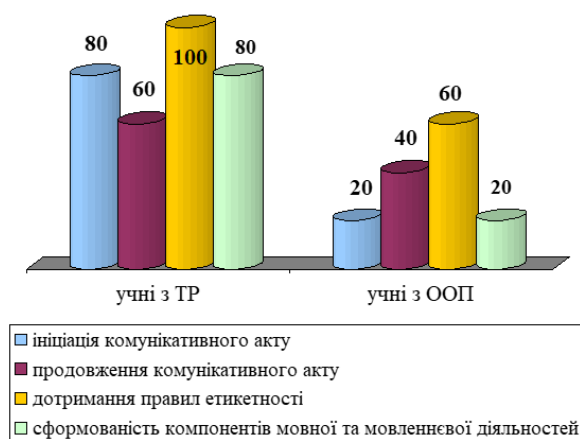


Рис. 3. Кількісні результати стану сформованості комунікативних навичок у спеціально створених ситуаціях

За результатами виконання діагностичних завдань молодшим школярам характерно:

– потреба комунікативної ініціації констатовано в 20 % ос. із ООП та 80 % дітей із ТР;

– сформованість компонентів мовної та мовленнєвої діяльності – в 20 % учнів із ООП та 80 % школярів з ТР;

– сформованість навички бажання або готовності продовжити комунікативну діалогічну взаємодію або здатності вибудувати логічний і послідовний діалог у 40 % ос. із ООП та 60 % дітей з ТР;

– дотримання правил етикетності спілкування у 60 % учнів із ООП та

100 % учнів з ТР.

Виявлений симптомокомплекс комунікативних труднощів дозволив з'ясувати типологію комунікативних девіацій у дітей молодшого шкільного віку із особливими освітніми потребами.

1 - комунікативні девіації, викликані комунікативною поведінкою адресанта, внаслідок порушень умов комунікації (небажання чи неготовність адресанта починати комунікативний акт) і (або) нездатності адресанта вибудувати логічний і послідовний комунікативний акт;

2 - комунікативні девіації, викликані комунікативною поведінкою адресата, через ухилення адресата від комунікації;

3 - комунікативні девіації, викликані процесом комунікації (контрактом), внаслідок недотримання правил етикетності спілкування і (або) деформації інформації в каналах комунікації;

4 - комунікативні девіації, пов'язані з викривленим формуванням компонентів комунікативної діяльності, яка в нормі є базовим забезпеченням комунікативної діяльності.

Таким чином, проведене діагностичне дослідження засвідчило наявність комунікативних труднощів у молодших школярів із особливими освітніми потребами, які здобувають початкову освіту в інклюзивному освітньому середовищі. Це стало підставою для проведення цілеспрямованої логокорекційної роботи в частині активізації у них комунікативної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державний стандарт початкової освіти (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>.

2. Концепція Нової української школи, ухвалений рішенням колегії Міністерства освіти і науки України від 27.10.2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ІГОР НА УРОКАХ «ЯДС»

Лук'яник Людмила Василівна

к.п.н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Курин Ольга Сергіївна

магістрант

м. Рівне, Україна

Вступ. Сьогодні у Новій Українській школі йде пошук шляхів забезпечення якості і конкурентоспроможності шкільної освіти. Це можливо лише за умови, що освітній процес буде іти в ногу з часом (або, навіть, випереджати його), враховуючи усі зміни та новації у сучасному суспільстві.

У зв'язку з прийняттям Концепції впровадження медіаосвіти та медіаграмотності в Україні [3] та проведенням експериментальної роботи у навчальних закладах, дослідження є актуальним і перспективним. Включення у навчально-освітній процес вправ із медіаграмотності дає змогу вчителю урізноманітнити види завдань, зробити урок життєвим та комунікативно спрямованим.

Сучасний світ по праву називають світом масових комунікацій, сучасне суспільство – інформаційним, а підростаюче покоління – медійним, екранним, поколінням, яке народилось із гаджетом у руці тощо. Саме тому перед сучасною освітою постає завдання - навчити здобувачів освіти розуміти медіаінформацію, усвідомлювати механізми і наслідки її впливу на глядачів, слухачів та читачів.

Однією з основних вимог до обов'язкових результатів навчання в сучасній початковій школі визначаємо уміння самотійно мислити — критично та системно. Здобувачі освіти повинні бути вмотивованими мислити критично, використовуючи те, що вони знають для покращення власного життя та життя суспільства. На потенціал розвитку критичного мислення спрямовують чинні

документи (Концепція НУШ, Державний стандарт початкової освіти). Саме тому сьогодні проблема розвитку критичного мислення потребує дослідження у дидактичній площині задля розробки реальних педагогічних моделей, що можуть бути запроваджені в навчально-освітній процес закладу загальної середньої освіти.

Критичне мислення — складне й багаторівневе явище. Мислити критично означає вільно використовувати розумові стратегії та операції високого рівня для формулювання обґрунтованих висновків і оцінок, прийняття рішень [2].

Таким чином, потреба у підвищенні фахових знань вчителів початкових класів в оволодінні алгоритмом проведення навчально-освітнього процесу з використанням системи медіаосвітніх ігор, спрямованих на підвищення вмінь та навичок оволодіння основними медіапродуктами, а також пошуки шляхів подальшого удосконалення медіаграмотності учнів зумовили вибір теми дослідження: «Формування в учнів початкових класів критичного мислення з використанням мультимедійних ігор на уроках «ЯДС».

Мета роботи. Окреслити зміст методики формування в учнів початкових класів критичного мислення з використанням мультимедійних ігор на уроках «ЯДС».

Роль і значення медіаосвіти в сучасному інформаційному суспільстві обґрунтовують Л. Баженова, Е. Бевор, К. Безелгет, Д. Букінгем, К. Ворскоп, Ж. Гонне, Л. Мастерман, С. Пензіна, Ю. Рабінович, І. Челишева.

Медіалогію як синтез наук досліджує Н. Кирилова. Відповідні концепції та моделі медіаосвіти розробляють І. Гуриненко, Г. Онкович, А. Федоров. Поряд із тим проблема підготовки вчителів та учнів до впровадження медіаграмотності в освітній процес школи ще не стали предметом наукового вивчення, а тому потребують ґрунтовних досліджень.

Матеріали та методи. Під час експериментальної методики ми активно використовували методи формування критичного мислення:

- ❖ ПРЕС
- ❖ Робота в парах

- ❖ Дискусія
- ❖ Мозковий штурм
- ❖ Мозаїка
- ❖ Дерево рішень
- ❖ Знаю – хочу дізнатись – дізнався
- ❖ Діаграми Венна
- ❖ Несподівана заборона
- ❖ Рибна кістка
- ❖ Інсерт
- ❖ 6 кольорових капелюхів
- ❖ Ромашка Блума
- ❖ К - таблиці
- ❖ М – таблиці
- ❖ РОФТ
- ❖ Зигзаг
- ❖ Логічний ланцюжок
- ❖ Задача-помилка
- ❖ Карусель
- ❖ Кластер
- ❖ Кути

Результати та обговорення. Експериментальна система навчання реалізувалася у три етапи:

1. Інформаційно-збагачувальний етап експерименту. На цьому етапі учні мали:

1. охарактеризувати зміст понять із теми;
2. створити словник ключових понять до теми;
3. дібрати освітній інформаційний ресурс до теми.

Учні мали оволодіти репродуктивними навичками самостійного визначення показників медіаграмотності.

На цьому етапі використовувалися такі методи: пояснення вчителя,

евристична бесіда, пояснювально-ілюстративний, прийоми: аудіювання, наслідування.

На інформаційно-збагачувальному етапі використовували такі медіаосвітні програмні засоби: (електронні підручники, хмарні технології, електронні освітні ресурси (ЕОР) графіки, анімації, відео- та звуковий супровід текстів, а також онлайн-ресурси: Skype, Viber, Facebook, Twitter, Instagram, Google Plus.

На першому етапі застосовувалась така педагогічна умова: медіаосвітня спрямованість навчання, мотивація медіаосвітньої діяльності.

2. Дослідницько-пошуковий етап експерименту. На цьому етапі школярі знайомилися зі сферою вживання різних медіаресурсів, досліджували специфіку процесу формування медіаграмотності.

На дослідницько-пошуковому етапі застосовувалося таке матеріально-технічне забезпечення: мультимедійний проектор; мультимедійна дошка; інтернет-технології (Wi-Fi, Bluetooth, 3-4G DSL зв'язок); сервіси Інтернет (web-спільноти, пошукові сервіси, web-сайти).

Застосовувалась така педагогічна умова: інтеграція медіаосвіти з навчальними дисциплінами початкової школи; такі методи і прийоми: пояснювально-ілюстративний, частково пошуковий, проблемно-пошуковий; пояснення нового матеріалу, наочні та слухові методи, спрямовані на розвиток комунікативних умінь; вправи на редагування.

3. Оцінно-креативний етап експерименту. На цьому етапі учні поглиблювали знання про сучасні медіазасоби, вчилися діяти у різноманітних ситуаціях; аналізувати літературні твори, живопис; творчо застосовувати набуті уміння і навички під час підготовки власних творчих проєктів. Застосовувалась така педагогічна умова: поетапне впровадження сукупності методів творчого характеру, формування медіакомпетентності. На оцінно-креативному етапі експерименту використовувалися такі методи і прийоми: комунікативно-творчий, оперативний, опитування, бесіда, аналіз мовлення; продуктивні вправи (творчі ігри, побудова діалогів, монологів відповідно до

запропонованої ситуації, асоціативні завдання).

І, як наслідок впровадженої експериментальної методики, учні мали виконати такі завдання:

1. Підготувати та захистити міні-проекти (індивідуальні та групові).

2. Підготувати та виступити з доповіддю-презентацією.

3. Виконати індивідуальні творчі самостійні завдання та їх захистити:

- комікси, буктрейлер, фотоколажі, постер, інтерактивний плакат, скрайбінг, постер, інтерактивний плакат, віртуальна дошка, віртуальні та інтерактивні екскурсії.

У змісті експериментальної методики вміщено низку медійних завдань, які передбачають індивідуальну, групову і колективну роботу учнів із метою вичерпування смислів у багатшарових текстах, перегляд і оцінювання фрагментів мультфільмів, розв'язання морально-етичних завдань, складання схем, таблиць за прочитаним, тематичних павутинок, створення реклами, листівки, афіші.

Під час роботи з медіаресурсами було з'ясовано, якими сайтами користуються молодші школярі. Задовільняють вони свої потреби відвідуванням таких сайтів: www.google.com, www.youtube.com; www.wikipedia.com; www.aliexpress.com; translate.google.com; www.gismeteo.ua; uti-puti.com.ua; logiclike.com; Wikipedia.org; <https://kids.gallerix.ru/avatar/?make>; <https://uafilm.tv>.

Виявилося, що школярі в основному цікавляться сайтами, на яких відео, створені відвідувачами віртуального світу, розвиваючі ігри, інформація про погоду й користування словниками.

Медіаосвітні вправи дають змогу відволікти учнів від традиційних форм проведення уроків та проявити творчі здібності. Для цього було систематизовано вправи та розподілено їх за рівнями від найпростішого рівня сприйняття до найскладнішого рівня творчості. Як результат, було отримано три рівні – рівень користувача, рівень аналітика та рівень креативності. Така класифікація вправ дає можливість викладачу дібрати комплекс вправ за

складністю виконання та оцінювання.

Рівень користувача передбачає пасивне сприймання медіатекстів та формування навичок застосування технічних засобів створення та відтворення медіаконтенту.

Рівень аналітика включає в себе різні форми аналізу медіатекстів, рецензування, обговорення, класифікування медіаматеріалу за темами, соціальною значущістю, створення афіш, анонсів, відео-, аудіо – чи текстового супроводу до існуючих творів.

Рівень креативності охоплює весь творчий потенціал учнів – створення власного авторського медійного продукту за заданою темою. Цей рівень є найскладнішим, оскільки вимагає від учнів не тільки досконалого володіння технічними засобами, а й відмінного знання мови. Учні мають можливість створити різні види новин, фільмів, реклами.

Висновки. Отже, сучасний вчитель початкових класів має оволодіти певними навичками з медіаосвіти:

знати

- зміст понять медіадидактика, медіаосвітні технології, медіаграмотність, медіакомпетентність, медіакомпетенція, оптимізація, мотивація, освітній процес;

- сутність медіадидактики та особливості її реалізації в початковій школі;

- класифікацію сучасних медіазасобів та медіаресурсів;

- змістове наповнення «Концепції впровадження медіаосвіти в Україні»;

- основні компоненти медійно-інформаційної грамотності вчителя;

- сутність процесу формування критичного мислення.

вміти

- здійснювати творчий підхід до аналізу та синтезу провідних компонентів навчальної дисципліни;

- застосовувати провідні медіаресурси у власній педагогічній діяльності;

- критично аналізувати та здійснювати добір медіаматеріалів та медіаресурсів для застосування в освітньому процесі початкової школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Анджеєвська А. Медіаосвіта для сучасної молоді: Методичні рекомендації для вчителів та студентів педагогічних навчальних закладів. Тернопіль: Вектор, 2015. 380 с.
2. Бондар В. І. Критичне мислення в психології і педагогіці : сутність, розвиток, формування : посібник. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. 107 с.
3. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція) [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://osvita.mediasapiens.ua/mediaprosvita/mediaosvita/kontseptsiya_vprovadzheniya_mediaosviti_v_ukraini_nova_redaktsiya/
4. Медіаграмотність на уроках суспільних дисциплін: посібник для вчителів. К. : Центр вільної преси, Академія української преси, 2016. 201 с.
5. Пометун О. Як розвивати критичне мислення в учнів (з прикладом уроку). Код доступу: <https://nus.org.ua/articles/krytychne-myslennya-2/>

КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ РОЗУМОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Назарова Вікторія Вікторівна,

к.т.н., викладач

Відокремлений структурний підрозділ

«Морський фаховий коледж

Херсонської державної морської академії»

м. Херсон, Україна

Вступ. Домінування парадигми інноваційності в сучасних освітніх технологіях суттєво розширює можливі напрями розвитку та функціонування соціально-освітніх систем, надаючи пріоритетного значення серед існуючих альтернатив саме інноваційній діяльності.

В умовах сьогодення однією з важливих і актуальних проблем є імплементація кластеризації як однієї з інноваційних технологій розвитку і особистості, і соціально-освітніх систем в цілому, що дозволить забезпечити їх стійкість та безперервний розвиток.

Відтак, важливим і актуальним наразі є розроблення рекомендацій щодо використання інноваційних технологій, в тому числі технології кластерного навчання, в процесі дистанційного навчання в старшій школі закладів загальної середньої освіти та фахової передвищої освіти, визначення найбільш доцільних шляхів впровадження останніх в навчальний процес.

Мета роботи. Дослідження особливостей та механізмів реалізації технології кластерного навчання як одного з методів формування критичного мислення особистості в закладах фахової передвищої освіти.

Матеріали та методи. Робота виконана на основі положень системного підходу як методологічного способу пізнання педагогічних та соціальних фактів, явищ, процесів; положень психолого-педагогічної науки в галузі використання інноваційних технологій у процесі дистанційного навчання в закладах фахової передвищої освіти.

Результати та обговорення. Формування в людини творчого ставлення до навколишнього світу і його пізнання, а разом із тим і пізнання себе у світі є дуже актуальним. В той же час, у концепції модернізації української освіти головним завданням є формування молоді людини з критичним, нестандартним мисленням, здатної до пошуку виважених рішень, заснованих на самостійному дослідженні навколишнього світу [1].

Крім того, невід'ємною частиною комплексної системи освіти є набуття та розвиток навичок, які в майбутньому стануть базовими для обрання перспективної професії.

Національне агентство кваліфікацій вважає, що серед найважливіших навичок в найближчий час для молоді будуть актуальні саме системне, аналітичне та критичне мислення [2].

Саме тому одним із завдань професійної підготовки педагога є оволодіння вмінням допомагати своїм вихованцям відкривати власний творчий потенціал, який у майбутньому стане джерелом саморозвитку, самовиховання та самовдосконалення.

Допомогти у вирішенні цих проблем і в створенні умов, які максимально стимулюють розвиток інтелектуальних та творчих здібностей здобувачів освіти, може використання методів та технологій формування критичного мислення.

З педагогічної точки зору критичне мислення – це комплекс мисленнєвих операцій, що характеризується здатністю людини аналізувати, порівнювати, синтезувати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел; бачити проблеми, ставити запитання; висувати гіпотези та оцінювати альтернативи; робити свідомий вибір, приймати рішення та обґрунтовувати його [3, 4].

Існує багато прийомів технологій розвитку критичного мислення, які використовуються педагогами, один з них – це прийом використання кластерів.

Слово «кластер» походить з англійської мови (cluster – пучок, рій, скупчення). Кластер – виділення смислових одиниць тексту та їх графічне оформлення у формі пучка [3, 5]. Кластер включає ключові слова, ідеї, подані у

логічній послідовності текстових суб'єктів, котрі створюють цілісну і наочну картину. Метод «кластера» дозволяє представити достатньо великий обсяг інформації в структурованому і систематизованому вигляді, виявити ключові слова теми.

Завдання викладача в цьому контенті – розробити й надати блок вправ для розуміння тексту прочитаного із невеликими тестовими завданнями та творчою роботою, де потрібно висловити власну думку з певного питання, звернутися із проханням оформити або заповнити абстрактну схему, яка буде виділяти ключові моменти уроку (лекції, практичного заняття, семінару) або встановлювати взаємозв'язок між поняттями теми.

Однією з переваг кластера є можливість використання цього прийому на будь-якому етапі заняття, в тому числі і при виконанні самостійної роботи. Прочитавши текст підручника, прослухавши пояснення викладача, переглянувши презентацію або відео до теми, здобувачі освіти зможуть легко побудувати логічний кластер.

Розміри кластера можуть бути різні – від трьох-чотирьох елементів і більше. На занятті об'єм кластера, який створюється, обмежується питанням теми та часом.

Так, наприклад, при вивченні теми «Управління ризиком» в курсі «Безпека життєдіяльності» здобувачі освіти отримують завдання побудувати дерево причин і небезпек для ситуації, інформацію про яку вони готують та опрацьовують заздалегідь. В результаті цього можемо побачити кластер, приклад якого наведений на рис 1 [6].

Такий підхід до вивчення теми дозволяє більш повно оволодіти матеріалом, встановити глибокі причинно-наслідкові зв'язки «подія-наслідок» та практично розглянути один з методів управління ризиком.

Прийом створення кластерів можна застосовувати і з метою активації пошуку окремих елементів теми або встановлення логічних зв'язків між поняттями. Наприклад, при узагальненні знань з органічної хімії пропонуємо курсантам створити кластер, який відобразить зв'язок між неорганічними

речовинами та деякими класами органічних сполук (рис. 2).

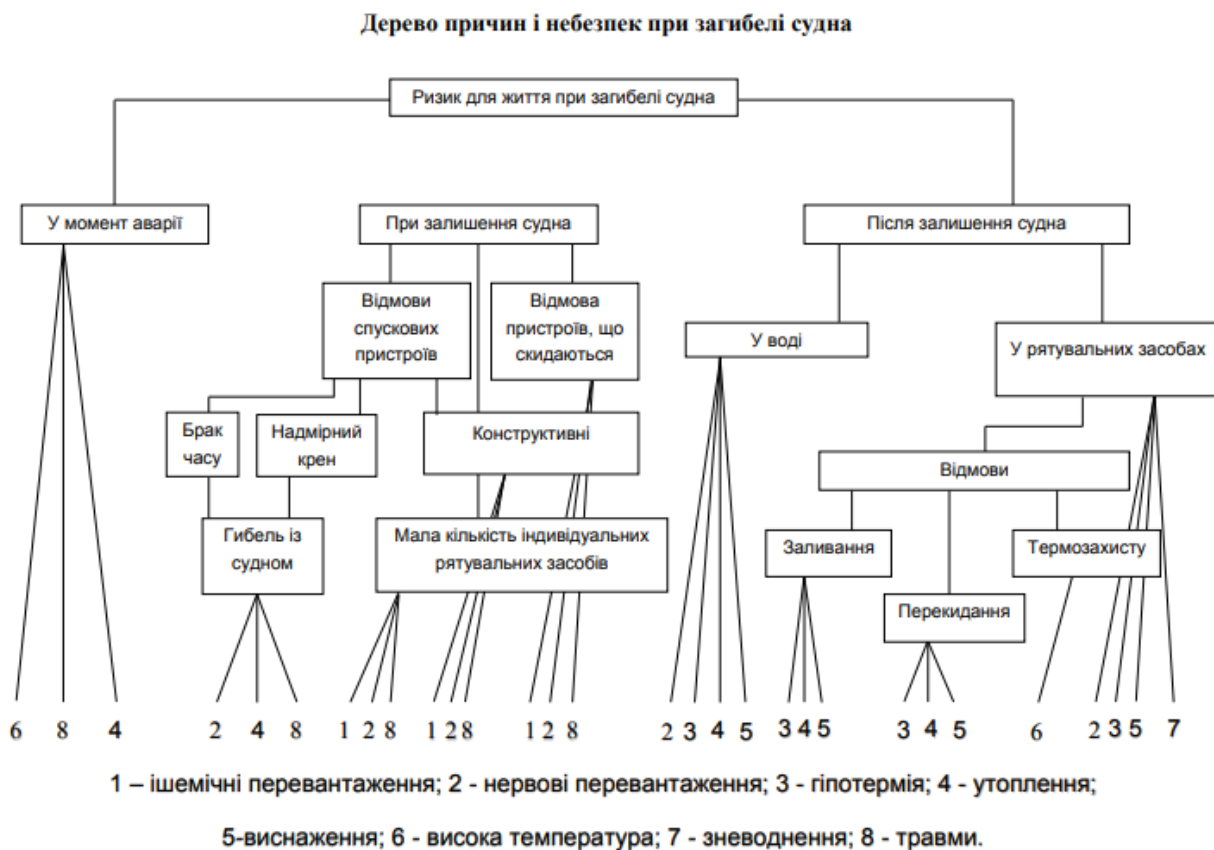


Рис. 1. Дерево причин і небезпек при судна

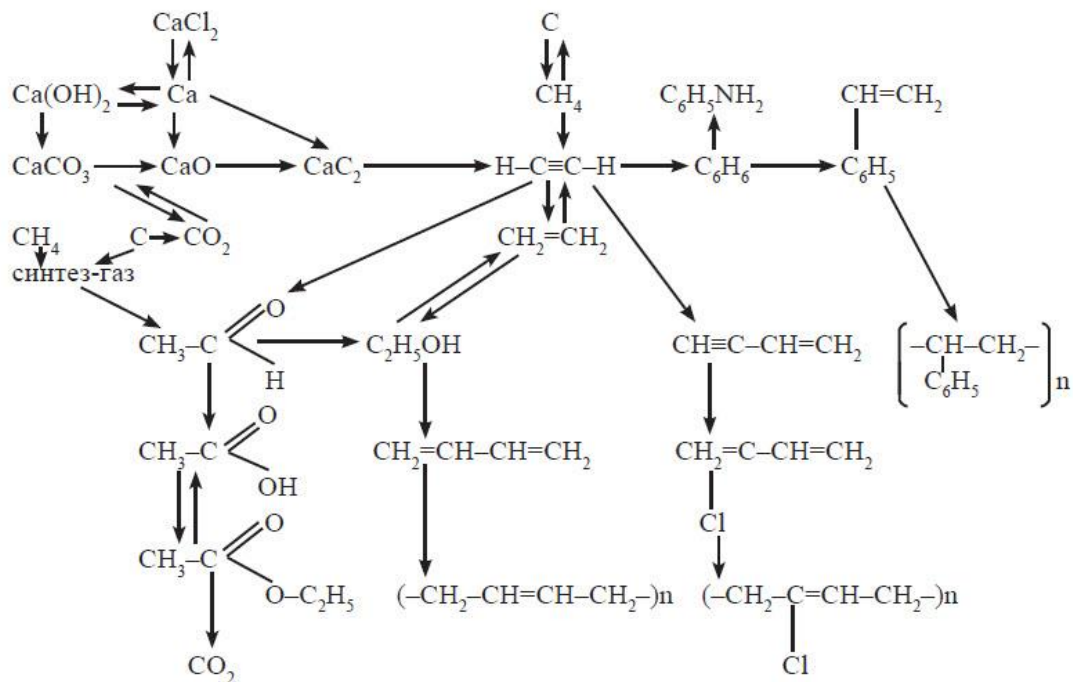


Рис. 2. Генетичний зв'язок між деякими класами неорганічних та органічних сполук

Висновки. Таким чином, використання кластерів сприяє розумінню сутності понять, розкриттю причинно-наслідкових зв'язків, що загалом і забезпечує міцне та глибоке засвоєння знань здобувачами освіти, а також дозволяє поглибити практичну спрямованість освітньої компоненти, спонукаючи майбутніх випускників вільно і відкрито думати щодо будь-якої теми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт базової та повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#Text>.

2. Людський капітал 2030. Глобальні навички майбутнього [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nqa.gov.ua/news/ludskij-kapital-2030-globalni-navickimajbutnogo/>.

3. Іващенко Н. В. Використання технології критичного мислення на уроках хімії // Освітній інтернет-навігатор. Науково-методичний інтернетжурнал, 2017. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://oin.in.ua/vykorystannya-tehnolohijikrytychnoho-myslennya>.

4. Як розвивати критичне мислення в учнів // Нова українська школа, 2017. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nus.org.ua/articles/krytychne-myslennya-2/>.

5. Дічек Н. П. Джон Дьюї / Н. П. Дічек // Енциклопедія освіти Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. – Київ: Юрінком Інтер, 2008. с. 245- 246.

6. Іванов Б. М., Колегаєв М. О., Касилов Ю. І., Іванов О. І. Основи охорони праці на морському транспорті: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. / Керівник авторського колективу – Б. М. Іванов – Одеса: КОМПАС, 2003. – 416с.

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВ ДІТЕЙ У ПОЗНАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Размолодчикова Іванна Вікторівна,

к. пед. н., доцент

Белінський Валерій Анатолійович,

здобувач освіти ступеня магістр

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Показником цивілізації будь якого суспільства виступає, перш за все, благополуччя його дітей, їх захищеність і спокій.

«Освіта для демократичного громадянства й освіта з прав людини покликані навчати, як жити разом, поважаючи одне одного у багатоманітному демократичному суспільстві, знати й розуміти свої права та брати активну участь у прийнятті рішень, які нас стосуються».

У Законі України «Про соціальну роботу з дітьми та молоддю» за № 2558-III від 21 червня 2001 р., статті 5 декларується, що «додержання і захист прав людини є основним принципом здійснення соціальної роботи». Тож зрозуміло, що діяльність із захисту прав дітей це професійний обов'язок кожного працівника соціально-педагогічної сфери.

Права дитини – це створені державою умови, за яких кожна дитина має право вільно розпоряджатися усім спектром матеріальних, соціальних та культурних благ. Держава гарантує, що кожній дитині дозволено користуватися основними свободами, встановленими в межах закону, а це в свою чергу, задовольняє усі потреби особистості дитини і забезпечує їй нормальний розвиток і функціонування у даному суспільстві.

Мета роботи. Обґрунтувати важливість забезпечення прав дітей у поза навчальній діяльності.

Результати та обговорення. Шлях до міжнародного визнання прав дітей був складним і тернистим. До цього часу ми маємо змогу спостерігати ганебні випадки поводження з дітьми. Так, зараз Україна перебуває у стані війни з

країною-агресором росією. Найгірші представники російської федерації вивезли із підконтрольних їй територій понад 200 тисяч українських дітей і станом на сьогодні їх доля нам не відома. Із документальних джерел нам відомо про скрутне становище дітей Африканського континенту. Їх злиденний стан є причиною створення міжнародного руху захисту прав дітей.

У науковій літературі знаходимо: «Сучасна школа – це значно більше, ніж традиційна передача знань. Школа відіграє ключову роль у вихованні громадян, які мають бути готові до життя у демократичному суспільстві і до конструктивної взаємодії з іншими. Адже саме в школі кожен отримує перший досвід суспільного життя, тож вкрай важливо, щоб цей досвід формував активну громадянську позицію».

Соціальний педагог – це педагог, який здійснює низку заходів щодо соціально-педагогічної допомоги, удосконалення соціального виховання, навчання та розвитку особистості. Зміст діяльності соціального педагога витікає з його головних функцій: діагностичної, прогностичної, інформативної, корекційної та реабілітаційної.

Суть соціально-педагогічної діяльності як одного з видів професійної діяльності полягає не лише в доцільності, але і в свідомому виборі мети, пошуку напрямів та засобів її досягнення в рамках наявних умов або планів розвитку потрібних можливостей.

Все це має відкриту основу, що тримається на визнанні загальних людських ідеалів, а людина у цьому випадку виступає – як основна соціальна цінність. Проте не лише діяльнісний підхід є основою соціально-педагогічної діяльності тому що діяльність виникає на усіх рівнях людського існування та потребує нових соціально-педагогічних шаблонів у вирішенні особистих питань.

Мотивацією соціально-педагогічної діяльності з захисту прав дитини є загальнолюдські цінності, які вкладені в правову основу країни та включають процеси утворення та зміцнення життєвих орієнтирів та структуру цінностей, якими дитина повинна користуватися при вирішенні життєвих проблем, та на

які спираються спеціалісти, працюючі у тих галузях, об'єктом чи суб'єктом яких являється дитина.

Мета зазначеної діяльності – це професійна діяльність спеціаліста з прав дитини, яким в даному випадку є соціальний педагог. Така діяльність покликана для профілактики порушень прав дітей в суспільстві, захист їх прав у випадку виявлення цих порушень, включення дитини в життя в суспільстві, а також реабілітації дітей, які потерпіли від порушення їх прав.

Дія, комунікації та відносини – компоненти соціально-педагогічної діяльності, які поєднані між собою.

В процесі діяльності, яка спрямована на захист прав дитини, соціальний педагог планує та узгоджує свої дії та дії клієнтів (самої дитини, батьків чи осіб, що їх замінюють), відновлює та намічає відносини між сторонами, налагоджує комунікації, які потрібні для вирішення проблемних ситуацій, пов'язаних із захистом прав дітей.

Об'єктами соціально-педагогічної діяльності по захисту прав дітей є:

- діти вулиці, соціальні сироти, тобто діти, які соціально незахищені;
- діти-інваліди;
- діти з девіантною поведінкою;
- обдаровані діти;
- діти, що опинились у складних життєвих обставинах.

Діти, як об'єкт соціально-педагогічного захисту – це всі особи віком до 18 років. З них особливу увагу треба приділити дітям з соціально уразливих категорій, а саме:

- діти з неблагополучних сімей;
- сироти і позбавлені батьківського піклування;
- безпритульні;
- «соціальні сироти»;
- діти-інваліди;
- діти, які не залучені до навчання або праці;
- які перетнули межу закону.

Соціально-правовий захист дитини – це система заходів, які спрямовані на упередження і здолаття кризових обставин у житті дітей, стримування і усунення порушень їхніх прав.

Суб'єктами, які допомагають забезпечувати функціонування життя неповнолітніх є, по-перше, батьки, а також медики і педагоги. Вони співпрацюють з службовцями державних органів виконавчої влади і співробітниками органів місцевого самоврядування.

Практичну діяльність соціального педагога у системі соціально-правового захисту дитини можна розглядати як окрему частину, та до її основних функцій можна віднести: виявлення, ліквідування та реабілітацію, попередження та профілактику порушень прав дитини. Ця діяльність втілюється шляхом проведення соціальної роботи з дітьми, їх соціальним оточенням, закладами та службами, які забезпечують соціально-правовий захист дітей.

Соціально-педагогічна діяльність з питань соціального захисту прав дитини окреслюється соціальною політикою країни. В межах такої діяльності проводиться:

- соціальне обслуговування - дії, спрямовані на забезпечення потреб, які виникають в житті дітей та молоді та забезпечення злагодженого та різностороннього їх розвитку через надання соціальної допомоги і різних соціальних послуг;

- соціальний супровід – робота по здійсненню соціальної допомоги, опіки, захисту соціально незахищеної категорії дітей та молоді з ціллю подолання життєвих труднощів та збереження і підвищення їх соціального статусу;

- соціальна профілактика – робота, спрямована на запобігання асоціальної, протизаконної, деструктивної поведінки дітей та молоді, виявлення негативних впливів на здоров'я і життя дітей та молоді й попередження такого впливу;

- соціальна реабілітація – робота по відновлюванню психічного, морального та фізичного стану дітей та молоді, їх соціальної діяльності, приведення поведінки у відповідність із загальними нормами і правилами у

суспільстві;

- соціальне інспектування – робота, спрямована на здійснення догляду, вивчення, аналізу, контролю за здійсненням соціальних проєктів, програм, умовами життя, психологічним, моральним та фізичним станом дітей та молоді, забезпечення захисту їх прав, свобод та законних інтересів.

Висновки. Захист прав дитини у соціально-педагогічній діяльності – це система державно-правових заборук щодо забезпечення охорони прав дитини, яка включає сукупність правових норм і дієвих заходів коректувального та правозахисного характеру.

ЛЮДИНА І ТЕХНОЛОГІЇ: ВЗАЄМОДІЯ ТА ВПЛИВ НА РОЗВИТОК МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З УРАХУВАННЯМ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

Чаяло Валентина Яківна,
старший викладач,
Заводній Тетяна Валеріївна,
старший викладач
Дроздов Олексій Анатолійович,
викладач-методист
Коледж хореографічного мистецтва
«Київська муніципальна академія танцю
імені Сержа Лифаря», м. Київ

Вступ. У сучасних умовах глобалізації, коли суспільство швидко розвивається завдяки зростанню масової інформаційної культури, особлива увага повинна бути приділена вихованню мовної особистості. Така особистість має вільно висловлювати свої думки, логічно та послідовно розкривати свої позиції, роз'яснювати їх і доводити. Саме тому виникає необхідність в оновленні змісту, вдосконаленні форм, методів і технологій навчання та розвитку мовної компетентності людини з використанням сучасних технологій.

Мета роботи – дослідити вплив технологій на розвиток мовної компетентності в людини з урахуванням професійної педагогічної майстерності вчителів.

Матеріали та методи. Для дослідження взаємодії людини й технологій та їх впливу на розвиток мовної компетентності були використані методи аналізу, синтезу, порівняння та узагальнення. Матеріалами дослідження стали наукові праці та результати тестувань щодо ефективності педагогічних методик у формуванні ключових компетенцій учнів.

Результати та обговорення. Мовна компетентність означає розуміння та володіння мовними нормами, які виникли в історичному контексті, включно з фонетикою, лексикою, граматиною, орфоепією, семантикою та стилістикою, а також умінням застосовувати їх на практиці в будь-якій сфері людської

діяльності, використовуючи певну мову [1]. Ця компетентність є складним явищем, яке охоплює різні соціальні навички, знання, вміння, стратегії й тактики мовної поведінки, які необхідні для успішного спілкування в конкретних ситуаціях.

Технології визначаються перш за все як вияв прояву людського інтелекту, який знаходить свій вираз у здатності людей використовувати свої знання про методи та інструменти для впровадження конкретних виробничих процесів. Це призводить до покращення того, що сприймають і чують люди, і включає об'єкти техніки [2, с. 133].

Сучасні технології можуть значно полегшити і покращити процес вивчення та підтримки мовних навичок людини. Вони створюють можливості для індивідуального навчання, постійного вдосконалення та комунікації в різних мовах, що важливо у світі, де міжнародна комунікація стає щоразу важливішою. Формування мовної компетентності є невід'ємною складовою комунікативної компетентності мовної особистості. Важливість мовленнєвої компетентності полягає в тому, що вона є складним інтегрованим поняттям, яке містить в собі мовні знання, навички, досвід і ціннісне сприйняття. Ця компетентність є важливою, оскільки дає змогу людині ефективно виконувати різноманітні види мовленнєвої діяльності.

У сучасній освітній системі для бакалаврів в різних галузях існує потреба у вдосконаленні мовленнєвих навичок, які є ключовими для ефективної професійної та соціальної діяльності. У цьому контексті використання технологій ситуативного моделювання, таких як ділові імітації, симуляції та рольові ігри, може виявитися дієвим інструментом для вирішення проблеми. Ці технології дають змогу створити ситуації, що імітують реальні життєві обставини, в яких здобувачі освіти можуть вдосконалювати свої мовленнєві навички, вивчаючи та практикуючи мову в контексті їхньої професійної діяльності [3].

Використання інноваційних технологій у навчанні здобувачів освіти сприяє отриманню теоретичних знань щодо міжособистісного спілкування,

логіки, аргументації, мовного етикету та культури вербальної і невербальної взаємодії. Застосування методу проєктів та інтерактивних технологій на практичних і лабораторних заняттях допомагає здобувачам освіти розвивати комунікативні навички, такі як висловлювання своїх думок, участь у діалозі, відповіді на незаплановані запитання та виступи перед аудиторією. Ці навички є ключовими для успішної професійної діяльності та міжособистісних відносин.

Використання сучасних педагогічних підходів і технологій сприяє формуванню мовленнєвої компетентності здобувачів освіти, готуючи їх до ефективного спілкування та взаємодії у професійному середовищі. Це підкреслює важливість взаємодії між людиною і технологіями в контексті освіти та розвитку мовних навичок.

Завдяки дослідженням доведено, що впровадження комп'ютерних ігор у навчання української мови може бути ефективним засобом удосконалення мовних навичок та розвитку мовленнєвої компетентності учнів. Різні види комп'ютерних ігор, які адаптовані до особистих і вікових особливостей дітей раннього підліткового віку, стають захопливим та доцільним способом навчання мови, і привертають значну увагу в методиках розвитку мовлення для цієї вікової групи учнів [4, с. 92].

Висновки. Отже, сучасні технології відіграють важливу роль в процесі розвитку мовної компетентності. Використання технологій не замінює традиційні методи навчання, але доповнює їх і розширює можливості учнів або здобувачів вищої освіти. Завдяки інтерактивним платформам, комп'ютерним іграм та іншим сучасним засобам, здобувачі освіти мають ширший доступ до навчальних ресурсів і можливість індивідуального навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко В., Пархета Л. Інноваційні технології формування мовленнєвої компетентності майбутніх педагогів. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. 2019. № 2. С. 6–13. DOI: <https://doi.org/10.31499/2706->

6258.2.2019.178449 (дата звернення: 01.10.2023).

2. Даниленко А., Колісніченко А. Вплив використання інноваційних технологій на підвищення рівня мовної компетентності в учнів початкових класів. *Сучасні філологічні дослідження: традиції та інновації* : матеріали V Всеукр. студ. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Умань, 17 берез. 2023 р.). Умань, 2023. С. 130–134. URL: <https://fld.udpu.edu.ua/wp-content/uploads/zbirnyk-stud.-konf.-2023-25.04.23-.pdf#page=130> (дата звернення: 07.10.2023).

3. Ісакова В. С. Технології ситуативного моделювання як засіб розвитку мовленнєвої компетентності особистості молодшого спеціаліста. *Імідж сучасного педагога*. 2019. № 6 (189). С. 43–46. URL: <http://isp.poippo.pl.ua/article/view/184737> (дата звернення: 07.10.2023).

4. Мелешко Л. В. Формування мовленнєвої компетентності учнів у процесі навчання української мови з використанням комп'ютерних ігор. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 60. № 4. С. 87–94. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1724/1213> (дата звернення: 07.10.2023).

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ ПЕДАГОГА

Яворівська Вікторія Леонідівна,

викладач

Харківський Національний Педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
м. Харків, Україна

Вступ. На сучасному рівні розвитку цивілізації особливу роль відіграє інноваційний потенціал суспільства, що потребує людей, здатних системно й конструктивно мислити, швидко знаходити потрібну інформацію, приймати адекватні рішення, створювати принципово нові ідеї в різних галузях знання. А це у свою чергу формує соціальне замовлення на нові підходи в системі освіти, нове педагогічне мислення, нове ставлення педагога до своєї діяльності, результатом якої має бути виховання «інноваційної людини». Для цього в освітній сфері має панувати дух творчості, постійного пошуку, які є живильним середовищем для нових ідей, шукань, досягнень.

Сприйнятливість до нового, інноваційне мислення формуються в людини у ранньому віці. Значною мірою вони залежать від творчої атмосфери у сім'ї, зорієнтованої на інноваційність діяльності дитячого садка, школи і педагогів, які безпосередньо працюють з дитиною. За сприятливих умов цей потенціал суттєво впливає на її подальше життя.

Мета роботи. Професійна зорієнтованість на інноваційну діяльність зосереджується під час навчання у вузі. Цей період, коли майбутній педагог особливо чутливий до складних проблем освіти, складних педагогічних ситуацій, вважають сенситивним (сприятливим) для розвитку мотиваційно-ціннісного ставлення до педагогічних інновацій. Як свідчить аналіз, для багатьох педагогів-практиків характерний низький рівень сформованості інноваційної поведінки, готовності до інноваційної діяльності, що значною мірою є породженням традиційного вузівського навчання.

Інноваційна поведінка педагога — сукупність зовнішніх виявів його особистості, в яких розкривається внутрішнє «Я» (світовідчуття, світогляд,

особистісні особливості), спрямовані на зміну складових сучасної системи освіти.

Матеріали та методи. Підготовка сучасного педагога, здатного впроваджувати ідеї особистісно-орієнтованої освіти, оригінально вирішувати актуальні навчально-виховні та соціокультурні проблеми, вимагає особливої організації його практичної та мислительної діяльності. Готовність до інноваційної діяльності обумовлюється організацією оптимального інноваційного середовища та спрямованістю педагогічної діяльності на інноваційність.

При підготовці майбутніх педагогів до інноваційної діяльності взаємодія викладача зі студентами має відповідати таким принципам:

- неперервність і цілісність розвитку особистості, гармонізація педагогічної діяльності, інтеграція всіх її аспектів;
- особистісна зорієнтованість;
- професійно-практична спрямованість (варіативність змісту занять у зоні актуальних ціннісних орієнтацій майбутніх педагогів і запитів педагогічної практики);
- альтернативність, свобода вибору (спільне планування, диференційовані завдання тощо);
- усвідомленість професійно-особистісного розвитку під час педагогічної взаємодії (рефлексія, корекція власної діяльності);
- творче самовираження, співпраця та співтворчість.

Розвитку пізнавальної та професійної діяльності, творчого самовираження майбутніх педагогів сприяють спеціальні завдання, що спонукають до багатоваріантного розв'язання. Дуже важливу роль відіграє творча обстановка у процесі навчання, утвердження якої можливе за таких умов:

- відсутність внутрішніх перепон творчим виявам.

Для налаштованості студентів до творчого пошуку необхідно допомогти їм у набутті впевненості у стосунках з однокурсниками, викладачами;

- організація активної роботи підсвідомості. Навіть коли проблема не перебуває у центрі уваги, підсвідомість людини може непомітно працювати над нею. Деякі ідеї можуть на мить виринути на поверхню, тому важливо своєчасно зафіксувати їх, щоб пізніше прояснити, впорядкувати і використати;

- утримування від оцінювання. Це сприяє розширенню потоку ідей, зосередженню над осмисленням проблеми;

- використання метафор і аналогій, відшукування нових асоціацій та зв'язків. Можливості творчого пошуку зростають за рахунок незвичайних зіставлень, порівнянь. Під час вузівського навчання робота з метафорами не тільки спонукає до образного мислення, а й стимулює спонтанне створення образів, цілеспрямоване їх осмислення;

- розвиток уяви, фантазії з відповідним контролюванням їх. Після творення обстановки внутрішньої свободи, періоду «дозрівання ідей» усі пропозиції обговорюються і критично переглядаються;

- розвиток сприйнятливості, підвищення чутливості, широти й насиченості сприйняття світу, що є основою розвитку професійної сенситивності (чутливості);

- допомога тим, хто навчається, знаходження сенсу у творчій діяльності.

Навчальний процес, який здійснюється за таких умов, передбачає вільне спілкування, обмін думками, ідеями, а найголовніше — особистісну включеність майбутніх педагогів у творчість.

Найефективнішими моделями навчання вважають організацію творчого пошуку на основі систематичного вирішення проблем, дискусії та дидактичної гри.

Результати та обговорення. Реалізацію такої структурної схеми можна проілюструвати на прикладі ділової гри «Алгоритм впровадження інновацій у навчально-виховний процес дошкільного закладу», що має на меті формування алгоритму впровадження нововведення в навчально-виховний процес дошкільного закладу, а також набуття практики колективної діяльності у виробленні рішень.

1. Для визначення проблемних завдань студенти поділяються на 3—4 групи. Експерти оцінюють їхню роботу за критеріями результативності (правильність, час); оригінальності; співучасті та взаємодії (психологічний настрій, загальна обстановка в групі). Ведучий презентує хід гри за етапами.

2. Інтелектуальна і творча розминка (виконання творчих завдань: жеребкування команд за вибором кольорів, створення емблеми і формулювання педагогічного кредо команди відповідно до вибору кольору команди). Далі складають тезаурус (сукупність понять) проблеми, що розглядається (кожній команді пропонується визначити 10 ключових понять з відповідної проблеми). Ведучий аналізує й узагальнює отримані відповіді. Віднаходять 3 ключових слова, які відображають специфіку проблеми. Складність, яка виникає на цьому етапі гри, полягає у вмінні узагальнити проблему через ключові поняття.

3. Аукціон педагогічних проектів. Студентам дають завдання: «Якими проблемами, на ваш погляд, характеризується сучасна ситуація дошкільної освіти? Сформулюйте 6 актуальних проблем. Запропонуйте свій педагогічний проект вирішення конкретної проблеми».

Студенти працюють у групах, записуючи відповіді на дошці. Поряд із загальними актуальними проблемами вони виокремлюють конкретні питання, пов'язані, наприклад, з методикою організації навчального процесу: нові форми занять, способи колективної, групової та індивідуальної діяльності дітей, створення авторських програм, розвивального середовища тощо.

Усе позитивне, створене в процесі групової діяльності, на кожному етапі фіксується. Коли пропонується відразу кілька конструктивних проектів, що заслуговують на увагу, відбувається «аукціон рішень» («аукціон проектів»). Суть його полягає у поглибленому аналізі запропонованих проектів на загальному пленумі, в результаті чого кожний проект піддають аналітичній експертизі. Здійснюється це через механізм «продажу» розроблених проектів, де «грошима» є наслідки їх впровадження.

Завдяки цьому формується цілісне уявлення про процеси і явища, які можуть виникнути в результаті впровадження інновації. Проекти, які набрали

найбільше негативних наслідків, вилучають із переліку.

«Аукціон проектів» забезпечує глибокий і детальний аналіз наслідків від початку впровадження інновації залежно від різних протиріч і конфліктів. Побудова цілісної концептуальної моделі розгортання подій та визначення ролі й позицій групи, включеної в інноваційний процес, дає змогу опрацювати різні варіанти наслідків. Тому рішення приймають не методом проб і помилок, а відповідно до всебічної аналітичної експертизи.

Далі гравці розробляють алгоритм впровадження інновацій у навчально-виховний процес дошкільного закладу. Завдання учасників - визначити еталонну послідовність виконання педагогічних дій під час впровадження інновації. Мета досягається через організацію індивідуальної і групової роботи.

4. Рефлексія учасників («Які процеси відбувались у групі?», «Які ідеї забезпечували групову роботу?», «Як організаційно була упорядкована група?»). Експерти на основі особистих спостережень і розрахунків виголошують результати.

Найсуттєвішим моментом ділової гри має бути збереження її своєрідності як ігрової діяльності у межах навчальної, що створює можливості для максимального виявлення самостійності, ініціативи, активності і творчості.

Ділові ігри сприяють закріпленню теоретичних знань, формують управлінські вміння, розвивають творчий підхід до моделювання освітніх систем, підвищують ефективність інтелектуальної праці.

Ігрове моделювання розкриває простір для пошуку самостійного розв'язання професійного завдання, корекції цього процесу. Головними способами ігрового моделювання педагогічної діяльності є мікрвикладання, реалізація педагогічних ситуацій, соціально-психологічний тренінг, психодрама, дидактичні спектаклі тощо. Ігрове моделювання охоплює й такі форми творчого пошуку, як мозковий штурм, дискусії, метод синектики (об'єднання різнорідних елементів).

За ігрового моделювання відбувається перехід навчальної діяльності у навчально-творчу, оскільки створені умови сприяють використанню

потенційних можливостей студентів, їх творчих здібностей. Ігрове моделювання дає змогу уникнути педагогічних стереотипів, шаблонів, що особливо важливо у розвитку готовності до нововведень як складової інноваційної поведінки майбутніх педагогів.

Висновки. Формуванню інноваційної поведінки педагога сприяє використання рефлексивно-інноваційних методів. Особливість їх полягає в принциповій інноваційній відкритості, творчому розумінні кожного педагогічного завдання. Рефлексивно-інноваційні методи допомагають актуалізувати, переосмислити попередній досвід, виявити нові відношення і проблеми навчально-виховного закладу майбутнього, налаштувати себе на зацікавлене конструктивне ставлення до новацій.

У реалізації інноваційної поведінки педагога важлива роль належить проблемно-рефлексивному полілогу. Цей метод забезпечує актуалізацію і розвиток творчих можливостей педагога до самостійного осмислення проблем інноваційної діяльності, прийняття інноваційних рішень. Реалізація його охоплює такі етапи:

- відшукування і з'ясування педагогічних проблем (кожний учасник, не наслідуючи попереднього, структурує проблеми);
- висунення ідей, спрямованих на розв'язання конкретних проблем;
- колективне обговорення ідей.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ МОЛОДІ НА СУЧАСНОМУ РИНКУ ПРАЦІ

Дудецька Світлана Михайлівна

Студентка

Миколаївський інститут розвитку людини Університету

Україна

м. Миколаї, Україна

Безробіття – це складне соціальне, економічне і психологічне явище, при якому частина економічно активного населення не має роботи та заробітку. На сьогоднішній день поширеним явищем є молодіжне безробіття.

Молодь, виступаючи в якості інноваційного потенціалу суспільства, є однією з найуразливіших груп на ринку праці в силу своїх вікових, соціально психологічних і професійних особливостей. Вона володіє необхідним потенціалом, реалізація якого найближчим часом може істотно поліпшити економічне та соціальне становище суспільства і відродити національно духовні надбання українського народу.

Проблема зайнятості та працевлаштування молоді на сьогоднішній день набула глобальних масштабів. Безробітна молодь є ризиком для соціальної та політичної нестабільності у всьому світі. Безробіття веде за собою жахливі наслідки пов'язані зі зростанням рівня злочинності, соціального сирітства, суїцидів, розлучень, конкуренції на робочих місцях, суспільної недовіри, політичним та соціальним кризам.

По закінченні навчального закладу у процесі пошуку роботи молодь проходить декілька етапів: вихід на ринок праці, ознайомлення з пропозицією робочих місць, визначення власних можливостей, потреб та бажань, пошук першого робочого місця, працевлаштування на перше робоче місце, набуття

першого робочого досвіду та необхідних навиків, розвиток та становлення особистості [1, с. 195].

Глибинні причини молодіжного безробіття в Україні лежать у порушенні зв'язків в системі "освіта - наука - виробництво". Дипломовані спеціалісти залишаються незатребуваними, натомість не вистачає працівників на підприємства. Супутніми негативними чинниками, які ускладнюють становище безробітних є військовий конфлікт і соціально-економічна криза останніх років.

У сучасних умовах українська молодь є однією з найуразливіших в економічному та безправних у соціально-правовому відношенні соціальних спільнот. Вона живе в умовах підвищеної соціальної напруги та психологічного дискомфорту.

Більшість молодих людей стоїть перед складним життєвим вибором, до якого вона не підготовлена ні психологічно, ні організаційно. Тому мета молодіжної політики у цій галузі – зміцнення соціального статусу молоді в об'новлених чи кардинально змінюваних структурах суспільства, посилення правової, економічної та соціальної захищеності молодого покоління [3].

Однією з цілеспрямованих форм на процес соціального становлення молоді є виховання індивіда, духовно і психологічно готового до засвоєння демократичних і ринкових цінностей, нових зразків і норм поведінки, здатного до успішної самореалізації в різних сферах життєдіяльності, що адекватно сприймає соціальні зміни. Соціально-моральною основою соціального становлення молоді в сучасних умовах може бути політика соціальної довіри до неї. Ця політика максимально сприятиме посиленню детермінуючого впливу людського чинника на молодь як на суб'єкт та об'єкт соціальної життєдіяльності, підвищенню ефективності всієї роботи з її самовиховання.

Соціальні проблеми молоді виявляються надзвичайно гостро, і найважливішими з них, для вирішення яких мають насамперед сконцентруватись зусилля державної молодіжної політики, є:

- створення умов для вирішення проблем матеріального забезпечення молоді та їх сімей;

- проблеми працевлаштування;
- доступність отримання якісної освіти;
- здоров'я та можливості його збереження та покращення;
- проблеми забезпечення житлом;
- проблеми підліткової та молодіжної злочинності та інших антисоціальних проявів.

У сучасних умовах органи державного управління активно впроваджують політику щодо реалізації заходів у сфері сприяння зайнятості молоді та її соціально – психологічній адаптації на сучасному ринку праці.

Провідну роль у цьому напрямі відведено Державній цільовій соціальній програмі «Молодь України» на 2021–2025 рр. Метою Програми є створення можливостей для самореалізації та розвитку потенціалу молоді в Україні, її участі та інтеграції у суспільне життя.

Завдання та заходи Програми будуть сприяти розвитку молоді та усуненню бар'єрів, щоб жодна з її груп, незалежно від статі, віку, місця проживання, психологічних і фізичних здібностей, інвалідності та інших ознак в усіх сферах життєдіяльності, не була прямо чи опосередковано виключена із суспільства та мала можливість реалізувати в Україні свій потенціал. [2].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Батюк А. Державне сприяння реалізації трудового потенціалу молоді. Ефективність державного управління: зб. наук. праць. 2015. Вип. 44. С. 191-197.
2. «Державна цільова соціальна програма “Молодь України” на 2021-2025 роки» затверджена постановою Кабінету Міністрів України № 579 від 02.06.2021 р.
3. Соціально-професійні орієнтації студентства (соціологічне дослідження) // Вісник Київського ун-ту ім. Т.Шевченка. Серія: Соціологія. Психологія. Педагогіка. – 1999. – Вип. 7.

КАЗКОТЕРАПІЯ В РОБОТІ З ДІТЬМИ

Буркало Наталія Іванівна,
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри
експериментальної та прикладної психології,
факультету психології,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка,
м. Київ, Україна

Вступ. Казкотерапія вважається одним із найефективніших видів терапії для дітей, оскільки казка супроводжує дитину протягом усього життя, допомагає їй успішній соціалізації, розвиває моральні принципи, сприяє розвитку пізнавальних та творчих здібностей дитини та розкриває внутрішні ресурси дитини до творчості [5]. В ході терапевтичної роботи казкотерапію застосовують з різною метою, а саме: як спосіб передачі досвіду та прищеплення загальноприйнятих моральних норм і правил поведінки у суспільстві, що сприяє ефективній соціалізації дитини; як інструмент розвитку особистості дитини та її здібностей, що позитивно впливає на здатність дитини фантазувати, сприяє розвитку творчого мислення та уяви, розкриває внутрішній світ дитини; як психотерапія, що дає змогу дитині подолати власні страхи, надмірну тривожність, пропрацювати ті індивідуальні особливості, які порушують гармонійний розвиток дитини [2].

Мета роботи. Розглянути особливості застосування казкотерапії в роботі з дітьми.

Матеріали та методи. Для досягнення мети було використано теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизація та узагальнення.

Результати та обговорення. Казкотерапія широко застосовується в психодіагностичній, психокорекційній та психотерапевтичній роботі з дітьми та як засіб творчого розвитку дитини [6]. Казкотерапія використовує казкову форму для інтеграції внутрішнього світу дитини, розвитку пізнавальних та

творчих здібностей та вдосконаленню взаємодії з навколишнім світом [1].

Суть методу казкотерапії полягає в створенні особливої казкової атмосфери, яка робить мрії дитини дійсністю, допомагає їй справитися з її страхами, вчить дитину загальнолюдським цінностям, розкриває творчі здібності та сприяє гармонійному розвитку дитини. Головне завдання казок на казкових подіях показати дитині ситуацію з іншого боку, запропонувати альтернативні моделі поведінки. Казкотерапія добре долає у дітей високий рівень тривожності, різноманітні страхи, дозволяє оволодіти позитивними моделями поведінки, розвиває емпатію, сприяє адаптації дитини до різних дитячих колективів [5].

Серед основних переваг застосування казки в роботі з дітьми виділяють: *метафоричність*, а саме множинність смислів, серед яких є смисли неявні, але передбачувані, надає казковій метафорі особливої цінності; *відсутність в казках прямих моралей, повчань*, тобто події казкової історії логічні, природні, витікають одне з іншого, а дитина засвоює причинно-наслідкові зв'язки, що існують в світі; *глибинний сенс казки*, а саме казки вчать дітей загальнолюдським цінностям, передають досвід поколінь; *архетипічність*, тобто в казках ми знаходимо спільність та багатогранність людського досвіду; *психологічна захищеність*, а саме в казках створюється особлива казкова атмосфера, де головний герой казки може справитися з будь-якими ситуаціями в його житті; *наявність головного героя*, тобто головний герой – це збірний образ і дитині легше ідентифікувати себе з героєм казки та стати учасником казкових подій; *чарівний ореол*, а саме інтригуючий сюжет, неочікувані перетворення героїв – все це дозволяє дітям активно сприймати і засвоювати інформацію, що міститься в казках; *ресурсність*, тобто казки сприяють творчому розвитку дитини, збагачують її внутрішній світ та вчать взаємодії з оточуючим світом [1; 6].

В ході казкотерапії застосовують різноманітні прийоми і форми роботи з казкою, а саме: 1) аналіз казок, з метою усвідомлення та інтерпретації того, що стоїть за кожною казковою ситуацією, поведінкою героїв тощо, це дозволяє

дитині встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами, осмислювати різні події в житті; 2) розповідання казок сприяє розвитку фантазії, уяви та творчих здібностей дитини, а саме в ході казкотерапії дитині або групі дітей пропонується розповісти казку від першої або від третьої особи; 3) переписування казок, застосовується тоді, коли дитині чимось не подобається сюжет, деякий поворот подій, ситуацій, кінець казки тощо, а саме переписуючи казку дитина вибирає найбільш відповідний їй внутрішньому стану хід подій та знаходить свій варіант вирішення ситуації, який дозволяє звільнитися їй від внутрішньої напруги; 4) постановка казок за допомогою ляльок, тобто робота з ляльками дозволяє удосконалювати і проявляти через ляльку ті емоції, які зазвичай дитина з якихось причин не може собі дозволити проявити; 5) складання казок, сприяє розвитку пізнавальних та творчих здібностей дитини; 6) програвання епізодів казки допомагає дитині проявляти власні переживання та емоції; 7) малюнок за мотивами казки, а саме візуалізація героїв казки методом вільних візуальних асоціацій допомагає сфокусувати увагу на найважливіших подіях казки та емоціях дитини [1; 4].

Як ми бачимо, казкотерапія включає в себе різноманітні прийоми і форми роботи, які дозволяють розвивати творче мислення, уяву, увагу і пам'ять, сприймання та координацію рухів, позитивну комунікацію, впевненість в собі та адекватну самооцінку в дитини, що сприяє всебічному та гармонійному розвитку дитини [2].

Найважливішими функціями казкотерапії у роботі з дітьми є можливість дистанціюватися від проблеми, яка турбує дитину та поглянути на неї «зі сторони», оскільки дитина мимоволі стає спостерігачем життя героїв казки. Казка дає можливість у метафоричній формі пережити дитині емоції, які не вдалося їй проявити у реальному житті за певних причин. Кожна казкова історія є джерелом прихованих ресурсів для дитини, оскільки її казкові герої демонструють дитині величезний набір непізнаних можливостей. Казка дає можливість безболісно та м'яко налагодити зв'язок з внутрішнім світом дитини та допомогти їй справитися з труднощами, які заважають гармонійному

розвитку дитини. Створення казок сприяє розвитку фантазії та творчого мислення дитини [4].

В ході застосування психокорекційної казки застосовують наступний алгоритм: 1) в першу чергу ми знаходимо героя, близького дитині за статтю, віком, характером; 2) потім описуємо життя героя в казковій країні так, щоб дитина знайшла схожість зі своїм життям; 3) далі вводимо героя у важку ситуацію, схожу на реальну ситуацію дитини, і приписуємо герою всі хвилювання дитини; 4) герой починає шукати вихід із скрутного становища, зокрема головний герой може зустрічати істот, які опинились в такому ж становищі, і дивитися, як вони розплутують цю ситуацію, наше завдання через казкові події показати герою ситуацію з іншого боку, запропонувати альтернативні моделі поведінки; 5) герой розуміє, що був не правий і починає змінюватись та знаходить вихід із складної ситуації. Психокорекційну казку можна просто прочитати дитині, якщо дитина хоче, можна обговорити з нею казку, програти її за допомогою ляльок, малюнків тощо. В свою чергу, психотерапевтичні казки – це казки, які розкривають глибинний зміст подій, такі казки, вчать дітей справжнім цінностям життя [3].

Висновки. Як ми бачимо, казкотерапія є дієвим способом психодіагностичної, психокорекційної та психотерапевтичної роботи з дітьми. В ході казкотерапії створюється особлива казкова атмосфера, в якій можуть проявитися пізнавальні та творчі здібності дитини, оскільки казки дають можливість дітям мріяти, активізують творчий потенціал, передають знання про світ і людські взаємовідносини, що сприяє гармонійному розвитку дитини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бабій І. В. Теорія і практика арт-терапії: навчально-методичний комплекс. Умань, 2014. 75 с.
2. Бредіхіна О. А. Казкотерапія у роботі з дітьми дошкільного віку. Авторські психотерапевтичні казки (методичний посібник). Нетішин, 2015. 85 с.

3. Герман Н. І., Горобець Т. В. Казкотерапія як один із методів практичної діяльності психолога: Методичний посібник. Черкаси, 2015. 142 с.
4. Калька Н., Ковальчук З. Практикум з арт-терапії: навч.-метод. посібник. Ч. 1. Львів, 2020. 232 с.
5. Колпакчи О. С. Арт-терапія: курс лекцій: навч. посіб. Бердянськ, 2016. 322.
6. Магдисюк Л. І., Федоренко Р. П., Замелюк М. І. Казкотерапія в психологічному консультуванні дітей та дорослих: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. III–IV рівнів акредитації. Луцьк, 2019. 152 с.

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ПСИХОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ В ЗАКЛАДІ НАВЧАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Петрик Катерина Сергіївна
Студентка 617 ЗНФ групи
Миколаївський національний університет
імені В. О. Сухомлинського
Миколаївська область, м. Миколаїв
Науковий керівник:
Шевченко Володимир Володимирович

Анотація

За останнє десятиліття українська система освіти для людей з обмеженими можливостями зазнала значних змін. Розвиток інклюзивної освіти надає дітям з обмеженими можливостями здоров'я здобувати освіту разом із однолітками, що зазвичай типово розвиваються, і стають новою практикою у вітчизняній системі освіти.

В умовах впровадження інклюзивного навчання ефективність, доступність і якість освіти дітей зі здоровими вадами розвитку залежать від особливих умов, створених освітніми організаціями з урахуванням особливих освітніх потреб кожної дитини.

Концепція супроводу, як способу надання підтримки дітям виникла в середині 1990-х років. Термін «супровід» вперше вжито в працях Г. Бардье, Н. Ромазана і поєднано зі словом «розвиток» - «підтримка розвитку».

Питанням супроводу дітей молодшого шкільного віку з інтелектуальними порушеннями в інклюзивному середовищі присвячено дослідження А. А. Майєр, Є. Л. Гончарової, Є. І. Козакової, І. Ю. Левченко, О. О. Стребелевою, Н. Д. Шматко та ін.

Однією з головних умов успішного розвитку дітей з інтелектуальною недостатністю молодшого шкільного віку в інклюзивному середовищі є організація їх психолого-педагогічного супроводу, що зумовлює актуальність

розгляду цього питання.

Мета: теоретичне обґрантування програми формування готовності майбутніх психологів до взаємодії в інклюзивному середовищі в закладах навчальної освіти.

Об'єкт: професійна взаємодія психологів в інклюзивному середовищі

Предмет: готовності студентів психологів до професійної діяльності.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні про те, що професійне формування готовності майбутніх психологів до професійної взаємодії буде ефективним якщо розробити та забезпечити впровадження програми.

Завдання:

- Теоретичний аналіз щодо проблеми формування готовності в інклюзивному навчальному закладі;
- Визначення особливостей формування готовності майбутніх психологів в інклюзивному середовищі;
- Діагностування рівнів готовності майбутніх психологів до взаємодії в інклюзивному середовищі навчальних закладах освіти;

Методики:

- Теоретичний аналіз літератури, наукових досліджень стосовно проблеми формування готовності, синтез, порівняння, класифікація з метою розкриття та уточненню базових понять класифікаційної роботи та професійної взаємодії, інклюзивний навчальний заклад, визначення порівняльного аналізу, метод теоретичного узагальнення результатів і обґартування висновків;

Емпіричний аналіз: анкетування, тестові, бесіда, педагогічне спостереження, експеримент(констатувальний та формувальний) з метою встановлення ефективності встановленої програми. Статистичний кількісний та якісний аналіз емпіричних даних та їх узагальнення.

Аналіз результатів дослідної програми «Готовність майбутніх психологів до взаємодії в інклюзивному середовищі навчальної світи» у вигляді діаграм.

Ефективність обґрантованих умов навчання для підготовки майбутніх

психологів до роботи в інклюзивних класах перевірено шляхом проведення контрольних діагностичних зрізів на початку та в кінці формувального експерименту. Формувальні експерименти проводились у закладах освіти, що практикують інклюзивне навчання. Для експерименту були відібрані дві групи студентів: експериментальна (15 осіб) і контрольна (15 осіб). Групи були підібрані таким чином, щоб забезпечити приблизно однаковий склад та вихідний рівень готовності до інклюзивної освітньої роботи.

Перед початком експерименту нами було досліджене ставлення студентів до проблем і переваг інклюзивної освіти. Для студентів було розроблено анкету для психологів. Зміст запитань стосувався ставлення психологів до інклюзивної освіти, до учнів з особливими освітніми потребами; визначення прагнення психологів здобувати нові знання у галузі інклюзивної освіти; спрямовувався на визначення факторів, які, на думку психологів, сприяють або перешкоджають ефективному запровадженню інклюзивної взаємодії дітей з ООП у закладах загальної середньої освіти.

73,3% майбутніх психологів висловили небажання повністю або частково впроваджувати інклюзивну освіту у своїх навчальних закладах. Решта респондентів зазначили, що за потреби готові працювати з інклюзивними класами для дітей з вадами психофізичного розвитку. Основними мотивами такого вибору були: «Можливість допомогти дітям адаптуватися до життя», «Необхідність виховувати у здорових дітей милосердя, відповідальність за оточуючих», «Можливість отримати досвід роботи з різними категоріями учнів», «Можливість отримати досвід роботи з різними категоріями учнів». бажання Віра у власні сили», «Бажання проявляти соціальну активність», «Можливості підготовки дітей з обмеженими можливостями до життя в суспільстві». Студенти пояснили, що не хочуть ділити дітей на здорових і хворих, хочуть любити всіх однаково, щоб кожна дитина мала право на освіту та гідне життя.

Водночас навіть позитивно налаштованим учням працювати в інклюзивних класах було дуже важко як фізично, так і морально. Перешкодами

для впровадження інклюзивної освіти респонденти відзначили недостатнє матеріально-методичне забезпечення, недостатню психологічну підготовку та страх зустріти нові труднощі у роботі з дітьми з особливими потребами, що підтверджує ступінь тривоги та занепокоєння щодо їхньої працездатності. Невпевненість. Інклюзивне середовище.

53,33% майбутніх психологів мають негативні емоції (жалість, симпатія, огида) до дітей з особливими освітніми потребами та мають низьку готовність до впровадження інклюзивного навчання, що вказує на потребу в додатковій освітній діяльності та підтримці вчителів, ставлення, що посилює їх здатність і мотивацію до роботи в інклюзивному середовищі.

Отримані дані свідчать про необхідність впровадження програм підготовки майбутніх психологів до роботи зі студентами в умовах інклюзивного навчання.

Студенти контрольної групи навчалися традиційно, студенти експериментальної групи – за складеним планом підготовки майбутніх психологів до роботи зі студентами в умовах інклюзивного навчання.

Контрольний етап експерименту передбачає перевірку гіпотез дослідження. З цією метою досліджено ефективність моделі підготовки майбутніх учителів до роботи зі студентами в умовах інклюзивного навчання. Серед студентів вимірювали готовність майбутніх психологів до роботи в умовах інклюзивного навчання.

Для оцінки рівня сформованості мотиваційних компонентів використовувався опитувальник О. Реана. [11, с. 432] З метою визначення рівня когнітивного компонента під час підготовки майбутніх психологів проводились тести.

Для визначення готовності майбутніх психологів до роботи з дітьми в умовах інклюзивного навчання розроблено такі рівні:

- високий- досягається при сформованості компонента від 71 до 100%;
- середній- досягається при сформованості компонента від 36 до 70%;
- низький- досягається при сформованості компонента від 0 до 35%.

Якщо ці три компоненти сформовані на високому рівні, то майбутній психолог вважається таким, що досяг високого рівня. Середня ланка включає психологів, компоненти яких формуються в середній ланці. Якщо дві третини сформовані на низькому рівні, то психолог лише на першому рівні.

Результати педагогічного експерименту (рис. 1) свідчать про те, що до закінчення навчання у більшості студентів в експериментальній групі компоненти готовності майбутнього вчителя до роботи з учнями в умовах інклюзивної освіти сформовані на середньому і високому рівні: у 80% і 25% відповідно, в той час як в контрольній групі більшість залишилися на низькому і середньому рівнях – 10% і 50% студентів відповідно.

Висновок

Результати навчального експерименту (рис. 1) свідчать, що на кінець дослідження більшість студентів експериментальної групи мали в середньому вже сформовані компоненти готовності майбутніх учителів до роботи зі студентами в умовах інклюзивного навчання. і високий рівень: 80% і 25% відповідно, тоді як у контрольній групі більшість залишилася на низькому і середньому рівнях - 10% і 50% учнів відповідно.

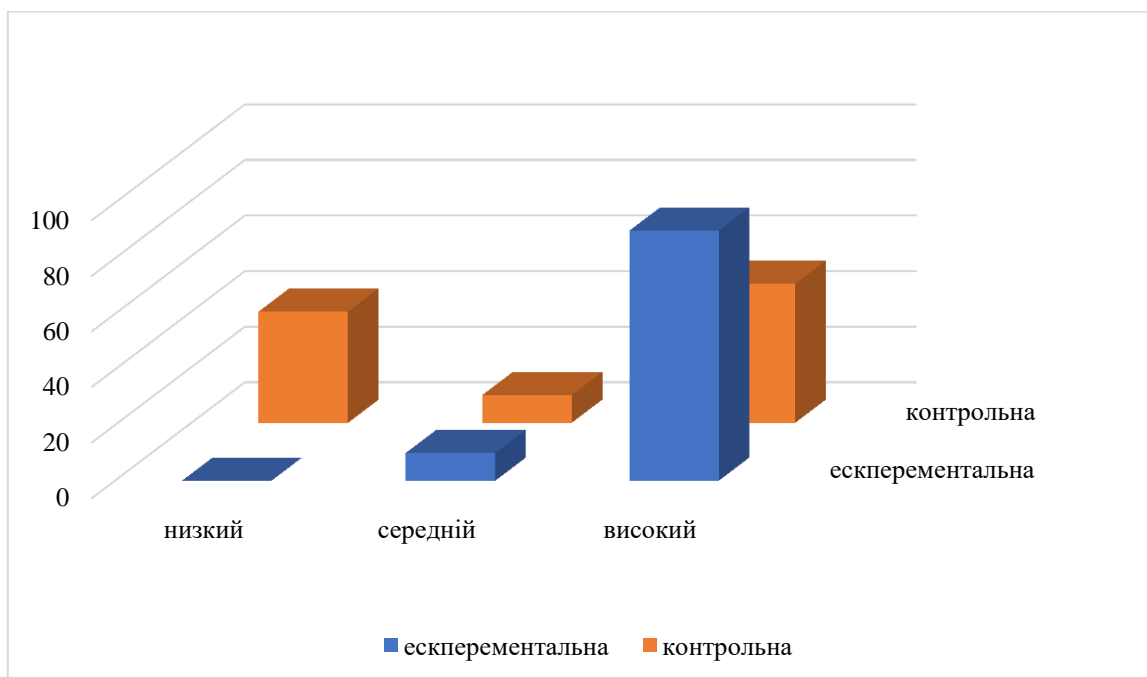


Рис. 1. Рівні сформованості готовності майбутніх учителів до роботи з учнями в умовах інклюзивної освіти після проведення експерименту

Отже, результати навчального експерименту підтверджують гіпотези дослідження та демонструють доцільність впровадження в навчальний процес запропонованої програми підготовки майбутніх психологів до роботи в умовах інклюзивного навчання.

Водночас робимо висновок, що для формування професійних компетенцій психолога, який стане членом команд психолого-педагогічного супроводу дитини, просто підготовки психолога недостатньо. Це навчання має бути комплексним. Необхідно сформувати певні компетенції та навички роботи з дітьми з особливостями психофізичного розвитку з дисциплін психолого педагогічного циклу, сформувати готовність до співпраці з корекційними педагогами та спеціальними психологами, сформувати основу для співпраці з батьками різних категорії знань і вмінь дітей. В роботу інклюзивного класу доцільно включати елементи педагогічної практики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адлер, А. Практика та теорія індивідуальної психології: Лекції з введення в психотерапію для лікарів, психологів та вчителів / А. Адлер. - М.: Вид-во Інституту психотерапії, 2002. - 214 с.
2. Бандура А. Теорія соціального навчання/Альберт Бандура. – Санкт-Петербург, 2000. – 320 с.
3. Виготський Л. С. Діагностика розвитку та педологічна клініка важкого дитинства / Л. С. Виготський. - М.: Педагогіка, 1983. - (Твори в 6 т. / Л. Виготський; т. 5).
4. Волинський О.Л. Життя Леонардо да Вінчі. - М.: Алгоритм, 1997р.
5. Глазунова Л. Золоті зерна «буржуазної» ' педагогіки зійшли і на нашому ґрунті: Школа Монтесорі // Освіта. – 1993. – 8 квітня.
6. Дзюбка Л. В., Гриценко Л. Діагностика навчальної мотивації : зб. методик. Київ : Шк. світ, 2011. 128 с. (С.74-76).
7. За ред. Девіда Брезієра. Пров. з англ. // Карл Роджерс та її послідовники: психотерапія одразу на порозі ХХІ століття. М: Когіто-центр,

2005;

8. Зязюн І.А. і Біне А.Інтелектуально творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти / Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: Монографія / За ред. І.А.Зязюна /. - К.: Видавництво "Віпол", 2000. - 636 с. – С.11-57. - С.14.

9. Морган, Єлеонора. Гормоні [Текст] /Ю.Морган. - К.: SNOWAROP, 2020. - 264 с.

10. Піаже Ж. Мова та мислення дитини / Жан Піаже; [Пер. з франц. І англ., сост., Ком., Ред. Переклад Вал.А. Лукова, Вл.А, Лукова] - М., Педагогіка-Прес, 1994. - 528 с. - (Серія: "Психологія: класичні праці").

11. Психологія та педагогіка / Н.В. Бордовська, А.А. Реан, С.І. Розум. - СПб.: "Пітер", 2002. - 432 с.

12. Селигман М. Нова позитивна психологія: Науковий погляд на щастя та сенс життя.- М., «Софія»,2006.-368

13. Штейнер Р., Вегман І. Основи розвитку медичного мистецтва: згідно дослідів духовних наук./Пер. На укр. Мову Андрієм Львовиченко.- Київ: 2010р.-208ст.

14. Edward L. Deci, Richard Koestner, and Richard M. Ryan, «Extrinsic Rewards and Intrinsic Motivation in Education: Reconsidered Once Again,» Review of Educational Research 71, no. 1 (Spring 2001): 14.

15. Lancaster, Jane(2006). Making Time: Lillian Moller Gilbreth, A Life Beyond «Cheaper by the Dozen». Northeastern. ISBN 978-1-55553-652-7

16. <https://mala.storinka.org/як-сергійко-навчився-жаліти-оповідання-василь-сухомлинський.html>

JOURNALISM

СПЕЦИФІКА ВИСВІТЛЕННЯ ПИТАНЬ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ В ЗМІ

Коваль Ярослав Миколайович
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Вступ. Головним зовнішньополітичним пріоритетом України є євроінтеграція, кінцевим результатом якої є повноправне членство нашої країни в ЄС. Європейська інтеграція сприяє модернізації економіки, технологій, іноземного інвестування, підвищенню конкурентоздатності, експортуванню вітчизняних товарів та ін.

Формування громадської думки відбувається за допомогою масової комунікації, що здійснює функцію соціального контролю над масовою поведінкою, опосередковано впливає на свідомість окремої людини, формує соціальні стереотипи та використовує засоби маніпуляції. Відповідно важливим елементом масової комунікації постають мас-медіа, що фактично виконують роль медіатора в суспільних подіях, а тому завжди стоять у центрі уваги політиків. Засоби масової комунікації завдяки поширенню інформації та оприлюдненню фактів сприяють формуванню суспільної думки, забезпечують тиражування певних інформаційних смислів та кодів, конструюють навколишній світ, змінюють поведінку суспільства. Оскільки вступ до ЄС має потужний вплив на різні країни, тематика євроінтеграції України знайшла широке відображення в мас-медійному просторі.

Мета роботи – аналіз особливостей висвітлення теми євроінтеграції України в ЗМІ.

Матеріали та методи. Під час дослідження ми використовували такі методи: метод системного аналізу для вивчення інтерпретації теми

євроінтеграції України засобами масової інформації; узагальнення для з'ясування проблемних питань євроінтеграції в мас-медіа; метод порівняльного аналізу та контент-аналіз для дослідження текстів преси та радіо- й телепередач.

Актуальні питання інтеграції України в ЄС вивчали В. Андрейко, С. Майстро, Ю. Палагнюк, Н. Пелагеша, В. Резніков, В. Сіденко, С. Сургова, Л. Угрин, С. Шкірчак, Г. Щолокова та ін. Український сегмент ЗМІ та особливості медіаконтенту у висвітленні євроінтеграційних процесів досліджували В. Андрейко, В. Бабенко, Л. Вакулович, О. Гоцур, О. Гресько, М. Дзюба, Б. Носова, І. Осадца, В. Фісанов, Г. Хлистун та ін. Інформаційні та комунікаційні кампанії у сфері євроінтеграції аналізували О. Бондарчук, В. Брижко, В. Гладких, Н. Грицяк, О. Завадська, М. Зубарева, І. Ібрагімова, У. Ільницька, Н. Карпчук, Л. Коваленко, О. Мостіпан, В. Пилипчук, Х. Сухова, О. Хомерікі, В. Шинкарук та ін.

Результати та обговорення. Для приєднання до Євросоюзу кожна держава-кандидат проводить широкомасштабну комунікаційну політику задля поінформованості громадськості про переваги та недоліки вступу їхньої країни до ЄС. Статус України як країни-кандидата на сьогоднішній день передбачає довготривалу та відповідальну підготовку, адже триває війна з росією, що ускладнює процедуру євроінтеграції та міжнародні відносини.

Консолідовану позицію українського суспільства щодо євроінтеграційної спроможності нашої країни формуються завдяки ЗМІ. Засоби масової комунікації – це «сукупність сучасних каналів зв'язку (преса, телебачення, радіо мовлення, кіно, відео, Інтернет тощо), за допомогою яких поширюється різноманітна інформація у суспільстві. Формуючи громадську думку, засоби масової інформації, з одного боку, акумулюють певний інформаційний контент, а з іншого – впливають не тільки на свідомість, а й на вчинки, групові дії людей» [3, с. 80]. Таким чином, роль засобів масової інформації для формування загальноєвропейської ідентичності є досить вагомим як в Україні, так і на теренах Євросоюзу загалом. Передумовами успішної колективної

європейської ідентичності є такі:

- конструювання у медіа-дискурсах загальноєвропейського “ми”;
- використання національними медіа проєвропейських “точок відліку”;
- фреймування питань як європейських (як “питань спільної долі”)

[6, с. 18].

Учені зараз розробляють стратегію висвітлення у національних медіа питань щодо функціонування Європейського Союзу та інтеграційних процесів у нашій країні. С. Адам зазначає: «Пересічні громадяни ЄС залучаються до інтеграційного процесу через європеїзацію відповідних національних публічних сфер. Ця гіпотеза підтверджується тим фактом, що громадяни вважають їх національні, регіональні або локальні мас-медіа найважливішим та найбажанішим джерелом інформації щодо Європейського Союзу» [5, с. 10]. Наднаціональна публічна сфера не зможе розвиватись за умов відсутності або слабкості загальноєвропейських засобів масової інформації.

Курс на європейську інтеграцію стає комунікаційним викликом для країни-претендента. Комунікаційні стратегії держав-членів та держав кандидатів мають на меті повідомити своїм громадянам, що відбувається процес євроінтеграції та про його наслідки, а також провести роз'яснення щодо термінів підготовки до такого членства та як відбувається процес переговорів. Комунікаційними заходами держав-членів, профінансованими в межах програми PRINCE, є такі: «1) пояснювати причини розширення для широкої громадськості, уключаючи вплив та виклики інтеграції; 2) сприяти діалогу на всіх рівнях суспільства між тими, хто розробляє політику, та громадськістю з питань розширення ЄС; 3) поширювати інформацію про країни-кандидати, щоб сприяти загальному розумінню всього процесу» [7].

Кожне видання має свою концептуальну спрямованість, а також може транслювати наративи власника медіа-групи. Тут важливо пам'ятати про певні небезпеки, першою з котрих є те, що «певне відношення видання до проблеми інтеграції може бути наслідком упередженої редакційної політики, тобто, політичним вибором власника медіа і маркетинговою направленістю видання»

[4, с. 106]. Тут також має місце підігрівання вподобанням якоїсь певної цільової аудиторії, зважання на їх політичні переконання й смаки, що вже само по собі є необ'єктивним.

Також треба зважати на те, що не кожен засіб масової інформації здатен самостійно продукувати якусь певну інформацію. Тому задля підвищення рівня обізнаності громадян про європейську інтеграцію України держава має піклуватись про можливості отримання та опрацювання інформації недержавними медіа. Однак і самостійно видання дбає про свою репортерську систему та співпрацю з різноманітними аналітичними центрами. В іншому випадку медіа користується вторинною інформацією та є її ретранслятором.

У сучасних ЗМІ вітчизняні вчені спостерігають також тенденцію до спотворення фактів або розповсюдження всіляких міфів, пов'язаних із зовнішньою політикою нашої держави. Зокрема, О. Гоцур відносить до таких міфів «міфи про НАТО та ЄС; міфи про українсько-російські відносини; міфи про можливість провадження Україною свого геополітичного простору, в центрі якої вона й буде; міфи про саму Україну тощо» [1]. Однак не варто відразу говорити про негативне забарвлення такої інформації, адже залежно від позиції видання ці міфи можуть мати і позитивні конотації.

О. Гоцур вважає, що питання європейської інтеграції в українських ЗМІ «розглядається через образ Європи, який піддається крайній ідеалізації або крайньому паплюженню, стає гаслом політичних баталій. Тематичні тренди євроінтеграції формують політики з конфронтуючих таборів» [2, с. 55]. Сфера європейської інтеграції використовується як засіб передвиборчого впливу.

Інформаційну кампанію щодо євроінтеграції можна вважати важливим компонентом процесу інтеграції України до Євросоюзу. ЗМІ покликані інформувати громадськість про ЄС, формувати власну позицію щодо потреби вступу та показу позитивних переваг членства в європейській конфедерації. Вагомою інформаційною кампанією можна вважати Дні Європи в Україні, що проводяться на загальнодержавному рівні в третю неділю травня.

З початком війни в Україні українці стали більше довіряти Євросоюзу та

зросла загальнонаціональна тенденція євроінтеграції. Інформаційно комунікаційна кампанія теж набирає темпів.

Ще одним важливим поняттям для нашого суспільства є відповідальність мас-медіа. Оскільки політичний процес в Україні є суперечливим та дуже складним, то ЗМІ продовжують залежати від влади, якихось політичних партій або комерційних організацій. І якщо ми говорили про здатність консолідації засобами масової інформації, то маємо зважати також і на можливість дезінтеграції суспільства, що в умовах воєнного стану в країні може призвести до дуже тяжких наслідків.

Висновки. Отже, сучасні українські мас-медіа відіграють важливу роль для висвітлення питань європейської інтеграції України, політичної комунікативної кампанії та впливають на творення позитивного іміджу нашої країни для Європейського Союзу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоцур О. Стратегічна орієнтація України : міфологічний аспект проблеми. *Медіакритика*. URL : www.mediakrytyka.info/ohlyadyanalitika/stratehichna-oriyentatsiya-ukrayiny-mifolohichnyu-aspekt-problemy.html. (дата звернення : 21.09.2023 р.).
2. Гоцур О. Українське журналістикознавство в контексті євроінтеграційного процесу. *Наукові записки Інституту журналістики*. 2008. Т. 30. С. 53-56.
3. Дзюба М. Роль засобів масової інформації в формуванні громадської думки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. Київ, 2008. С. 77-81.
4. Шинкарук В. Інформаційна політика євроінтеграційного курсу України. *Вісник Прикарпатського університету. Серія : Політологія*. 2015. Вип. 9. С. 105-108.
5. Adam S. Bringing the Mass Media in. The Contribution of the Mass Media for Understanding Citizens' Atitudes towards the European Union. *KFG*

Working Paper Series. 2009. № 4. URL : http://userpage.fu-berlin.de/kfgeu/kfgwp/wpseries/WorkingPaperKFG_4.pdf. (дата звернення : 09.10.2023 р.).

6. An Overview of Research on the European Public Sphere (updated version). *EUROSPHERE Working Paper Series*. 2009. № 3. URL: http://eurospheres.org/files/2010/08/Eurosphere_Working_Paper_3_Barenreuter_etal.pdf. (дата звернення : 09.10.2023 р.).

7. Explaining Europe's Enlargement. Report from the Commission to the Council. 2002. URL : <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0281:FIN:EN:PDF>. (дата звернення: 09.10.2023 р.).

ART

UDK 791.83 / 792 / 7.091

CIRCUS DIRECTOR – WILLIAMS TRUZZI: SPECIFICITY AND PECULIARITY IN THE CONTEXT OF PERFORMATIVE ART

Shevchenko Ludmila

People's Artist of Ukraine

Professor of the Department of Circus Genres

Faculty of Performing Arts

Kyiv Municipal Academy of Circus and Performing Arts

Kyiv, Ukraine

Annotation: The article describes a unique personality in the World Circus Space Williams Truzzi. His creative activity in Circus art, features and techniques of circus directing by genre are analyzed. It is characterized by its uniqueness and originality.

Keywords: Williams Truzzi, Circus Art, circus genre, circus directing performance art.

At all times of its existence, the circus was a self-sufficient creative form of art, although it was denied involvement in art. Indeed, along with a strong generic circus school, with very strong circus tricks, there was almost no artistic design of the acts. The manner of behavior, the presentation (selling) of the act, the musical accompaniment, the lighting design, the lack of staging (director's) school of acts and programs in general did not allow an attempt to compete with foreigners [1].

The circus mastered a large school of artistic design of acts and programs at the beginning of the twentieth century, adopting the styles of variety shows and music halls. In fact, in circus circles there were many talented actors who knew their profession well, studied independently, and communicated a lot with cultural figures.

Williams Truzzi can be called one of the first circus directors. He becomes a famous artist and the first professional circus director [2, p. 104].

Williams Truzzi begins participating in programs at an early age. Over time he becomes an excellent solo jockey. One of his record-breaking stunts was jumping with a boiling samovar on a galloping horse. After a tragic fall from his horse and a compound leg fracture, Williams is unable to return to the arena as an acrobat equestrian. He becomes a trainer of «freedom horses» and masters the «Higher School of Riding». At that time, there were about a hundred horses in the stables of the Truzzi Circus. The horses were of different breeds and colors.

In 1909 the circus triumvirate of brothers ceases to exist. The brothers decide to work separately. All property is divided into three parts. Williams and his father Gigetto begin their tour in Kyiv. The family's family relations with the distribution of property are not interrupted. They exchange good numbers like brothers and agree on the cities where they will tour. The contract between the brothers played to preserve the prestige of the Truzzi family. It is on tour in Kyiv, in the Truzzi Circus, that future representatives of the creative circus elite begin their careers: Alibek Kantemirov, Anatoly Durov and many others [4, p. 142].

The Truzzi Circus becomes popular and famous. They have almost 30 horses, the father buys 4 elephants. Creative specialization is based on strong numbers and classic circus pantomimes. On tour in Odessa, Truzzi is shown the pantomime «Carnival in Venice». Gigetto decides to surprise the audience. During the pantomime, an elephant was announced to jump into the water from a height of five meters. Making an elephant jump into the water with such weight and from such a height requires a high level of training, patience, and knowledge of animal psychology. The noisily advertised stunt ensured the circus sold out [3, p. 152].

The Truzzi attached great importance to advertising. Their circus buildings did not have clumsy, painted billboards and tasteless posters drawn in clumsy letters. The posters always had solidity and rigor, colorful typographical posters, leaflets, and programs. The Circus Messenger was published with great literary taste and humor. The development of director Williams Truzzi was greatly influenced by his interests,

especially Theatrical Art.

REFERENCES:

1. Vladymyr Kashevarov. Dmytriy Oryol. Denys Sharykov. (2021). Stage and technical training in circus genres: safety, arena, equipment: manual. Kyiv: Department of Circus Genres, Faculty of Performing of Arts KMACPA [in English].

2. Lvova I. S. Tsyrkova rezhysura ta shou-biznes u poli rozvazhalnoi haluzi. Rol PR u prosuvanni tsyrkovoho shou [Circus directing and show business in the entertainment industry]. ART-platFORM: Scient. Alm. Kyiv: KMACVA, 2021. Vol. 3. P. 85–106 [in Ukrainian].

3. Romanenkova YU. (2018). Do pytannia pro mistse tsyrkoznavstva u suchasni ukrainiskii humanitarystytsi [To the question of the place of circus studies in modern Ukrainian humanities]. Suchasni tendentsiyi rozvytku nauky. Uzhhorod, Kherson. P. 150–153 [in Ukrainian].

4. Sharykov Denys. Neoclassical choreography in the context of circus genres: features of dance and plastics in the circus. (2017). Paradigme of knowledge, *no* 3 (23), 138–143 [in English].

ЦИФРОВІ ІНТЕР'ЄРИ І ВІРТУАЛЬНІСТЬ ЯК ГЕНЕРУЮЧА ПРАКТИКА

Антоненко Ігор Володимирович
старший викладач
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. У дизайнерській практиці часто доводиться стикатися з поняттями «віртуальність» та «реальність». Вважається, що вони співіснують у постійному взаємозв'язку. У цьому дослідженні робиться спроба заглибитися в розуміння терміну «віртуальність», наголошуючи на тому, що віртуальність надає динамічні можливості як для моделювання дизайну внутрішніх просторів, так і для кращого розуміння самої суті створюваного інтер'єру.

Періодично виникає онтологічна плутанина таких понять, як «віртуальність» та «реальність». Апріорі передбачається, що вони співіснують у постійному взаємозв'язку, і сам термін «віртуальність» використовується так, ніби точно відомо, що він означає.

Можливо, віртуальність – це концепція, або ж практика, яку ми закладаємо у цей термін відповідно до нашого розуміння. У дослідженні терміна «віртуальність» розшифровується докладніше з метою, що завдяки такому розшифруванню стане ясніше сутність активної творчої сили, яка визначає та формує цифрові інтер'єрні простори.

Мета роботи./Aim. Метою дослідження є поглиблення у розширене розуміння віртуальної реальності, яке екстраполюється на дизайнерську практику формування майбутнього цифрового інтер'єру.

Матеріали та методи./Materials and methods. Методологія полягає в аналізі процесу віртуалізації у його науковому, технологічному та естетичному аспектах. Розглядаються приклади, що допомагають зрозуміти динамічну концепцію інтер'єру, що виходить за рамки спрощених репрезентативних

уявлень про простір та час.

Результати та обговорення./Results and discussion. Вживання терміна «віртуальність» сприяють цілісному сприйняттю її фундаментальної ролі творчої індивідуалізації світу. Використання реальності та віртуальності демонструє, що ці поняття не протиставлені одне одному і навіть не відрізняються одне від одного. Кожне з них інформує та живить інше, виробляючи постійні генеруючі зв'язки, що скріплюють сприйняття навколишньої дійсності.

Анна Мюнстер стверджує, що нові медіа, матеріальність, сприйняття та художні практики тепер взаємно складають «інформаційну естетику», пов'язану з новими способами сенсорної взаємодії, в яких розподілені простори та тимчасові варіації відіграють вирішальну роль.

Нелінійний підхід до естетики мистецтва, заснований на концепції «складання», яка може розрізняти певні види близькості та продовження на відстані та в часі. Цифрова культура аналізується через логіку диференціала, а не бінарності, технологія не перевершує людське тіло, а завжди реконфігурує його і становить його основу.

Жиль Дельоз сприймає віртуальне як сукупність тенденцій та сил, які супроводжують дійсності та нерозривно пов'язані у генеративній прямій петлі динамічної індивідуалізації. Його віртуальність настільки ж реальна, як і сама реальність, тому що впливає на цю реальність, але на неї також впливає реальність, і вони не можуть існувати один без одного. Абсолютно реальних об'єктів немає. Будь-яка дійсність оточена хмарою віртуальних образів, що обертаються та розповсюджуються за розгалуженими схемами. Цей динамічний цикл афектів становить індивідуалізовану реальність, яка впливає цей цикл.

Віртуальність – це група сил, які можуть впливати на реальність, тоді як реальність виникає тоді, коли вона диференціюється з віртуальності, таким чином конкретизуючи. Віртуальність як група інтенсивностей неявно є у всіх фізичних елементах. При створенні дизайну робота з віртуальністю надає

можливості переосмислення та зміни закладених смислів, що допомагає краще розібратися у заплутаній природі взаємопов'язаних форм.

Карен Барад, фізик-теоретик, ґрунтуючись на філософії квантової фізики Нільса Бора, розвиває теорію агентного реалізму, пропонуючи опис світу як цілого, а не складеного з окремих природних і соціальних сфер. Ідеї Барад про дифракцію зосереджені на схемах інтерференцій хвильових утворень, що виникають під час зіткнення з перешкодами (вода чи звук), і пояснюють причину хисткості віртуального простору та часу, з якою стикаються дизайнери інтер'єру.

Віртуальність може розумітися як налаштування на фіксацію перешкоджаючих і реконфігуруючих сил, які безперервно впливають на простір (і дизайнера) через матеріальні пристрої.

Сьюзі Аттівіл стверджує, що віртуальність – це процес, який є невід'ємною частиною практики дизайну інтер'єру. Важливою частиною такого процесу є підбір та складання специфікацій матеріалів (предмети меблів, освітлення, тканини та фарби).

Всі атрибути специфікацій організовані як просторова, тимчасова та матеріальна складова, яка може розглядатися як взаємозв'язок відносин та можливостей при проектуванні інтер'єру. Це процес формування простору «у якому народжуються почуття, виникає ритм, витягуються фактури, фарбування, вага та текстури». Тобто практика налаштувань для формування певного простору, який раніше не існував.

Бівалентний, індивідуалізований взаємозв'язок між віртуальністю і дійсністю виникає в нескінченній кількості вкладених сітчастих рівнів часу та простору, і всіх рівнях приведено у стан відносності одного стосовно іншого. Цифрові процеси є мікрокосмом природної діяльності, і виступають як факт динамічної взаємодії віртуальності і реальності, що становить реальні зміни в реальному часі.

При маніпуляціях із цифровими технологіями (наприклад при моделюванні інтер'єру) ми стаємо свідками та учасниками нескінченної

кількості віртуальних/реальних взаємодій. Гілберт Сімондон називає їх «дозволом несумірних полів», коли мозок, що «живиться» від нашого зору, перетворює інформацію в стереоскопічну картину світу. Такий дозвіл створює нове явище, яке міститься у кожному окремому з наших очей, а також у середовищі, в якому відбувається цей дозвіл. Цифрові технології використовуються для моделювання так само, як у математиці будуються діаграми на папері.

Моделювання – це унікальний творчий процес, за допомогою якого проводяться аналогії. У загальноприйнятій сучасній моделі нашого фізичного світу час віртуалізує простір, а простір актуалізує час. Обмежуючи цю модель реальності контрольованим процесом, цифровий простір перевертає цю конфігурацію таким чином, що час актуалізує простір, а простір віртуалізує час. Це онтогенетична версія дзеркала. Ось чому досвід віртуальної реальності з одного боку здається знайомим, з другого дивним, надприродним.

Дизайнери інтер'єрів визначають ставлення людей до простору на основі психологічних та фізичних параметрів, що покращують якість життя. Розширена віртуальна концепція, дозволяє дизайнерам інтер'єру працювати над вузлами індивідуалізації в рамках мережі взаємовідносин, яка змінює простір і час.

В даний час більшість VR-дизайну зосереджена на візуалізаціях та іграх. Накопичені знання інтер'єрного дизайну про матеріал та предмет застосовуються для створення потужних атмосферних емпіричних просторів, що виходять за рамки скевоморфності («skeuomorphic», плоский дизайн). Розпливчата природа атмосфери ускладнює своє визначення, атмосфера формується у міру того, як ми стикаємося з об'єктами довкола нас. Їхня іммерсивна (що занурює в себе) природа за своєю суттю емоційна.

Ці об'єкти мають власну масу, постійно перекриваються один одним і укладаються в інші паралельні шари. Шанті Сумартохо та Сара Пінк взагалі пропонують «мислити атмосферно» через просторові, тимчасові та мобільні виміри. Віртуальні простори складаються із цифрових матеріалів, але мають

реальну атмосферну дію. Їхні поверхні взаємодіють з нашим сенсорним апаратом, коли ми рухаємося через обчислювальні темпоральності (тимчасові аспекти), і змушують нас відчувати себе певним чином. Розмірковувати про реальне та цифрове буде простіше, якщо звернутися до ідеї Елізабет Гросс про «проміжне».

Це простір, де предмети руйнуються, щоб перетворитися на нові предмети. Він «формується зіставленнями та експериментами, перебудовами або новими налаштуваннями, прагне відкритися в новій якості, щоб сприяти трансформації його ідентичностей». Якщо розглядати проміжне як конструкцію, здатну генерувати досвід, тоді реальність і віртуальність в рамках типології можуть також розглядатися як незалежні конструкції з афективними (емоційними) здібностями.

Ми використовуємо чутливість тіла, щоб відчувати віртуальний простір, впливати на властивості його атмосфери. Тобто атмосфера існує по відношенню до тіла, з нею взаємодіють органи наших почуттів. Процес створення атмосфери досліджує Карен Барад розвиваючи ідеї про «інтра-акції» та «агентний реалізм». Агентний реалізм стверджує, що явища формуються лише тоді, коли матеріал вимірюється технічним пристроєм. Вимірюваний матеріал динамічно взаємодіє з чутливим матеріалом пристрою, створюючи явище.

У разі досвіду VR цифрові матеріали простору взаємодіють із нашими очима чи вухами та конструюють феномени нашого досвіду. Тут внутрішні матеріали людського тіла та цифровий простір виробляють «агентні розриви» реальності. Таким чином, явища, які створюють реальність, виникають, коли наш сенсорний апарат взаємодіє з цими цифровими матеріалами.

В даний час більша частина VR скевоморфна і орієнтована на відносно реалістичне перетворення фізичного на цифрове, щоб полегшити людське розуміння нового для нього середовища. Наприклад, коли людина одягає гарнітуру Oculus Quest, вона потрапляє в кімнату очікування: розслаблюючий стилізований простір, в якому вона отримує доступ до ігор, відео та подій. На

цьому етапі скевоморфізм активно використовується в естетиці переведення особистості в нові парадигми взаємодії.

Ранні графічні інтерфейси застосовували метафори вікна, сміттєвого кошика, книжкові полиці для електронних книг і зображення об'єктива для додатка камери, щоб зорієнтувати людину в просторі робочого стола спрощеним, але реалістичним способом.

У міру ознайомлення з новим середовищем людина отримує нові можливості та стратегії дизайну для вивчення нових опцій, які не обов'язково ґрунтуються на мімесисі (подібності, наслідуванні). Висока імерсивна здатність VR дозволяє розглядати об'єкт набагато глибше, ніж у випадку екранних взаємодій.

Ці дослідження доводять, що інтерактивний інструмент дозволяє користувачеві вступати в плавну, втілену взаємодію, створюючи тісну відповідність між діями користувача та реакцією системи. Як зазначає Крістіна Хек, сучасні методи проектування наголошують на символічній, мовній та переважно візуальній взаємодії.

Це можна описати як сомаестетичне сприйняття тілесних рухів у просторі, коли увага до відчуттів та практик віртуального тіла використовується для управління досвідом. У своїй роботі Хек пропонує якісне зрушення у дизайні взаємодії з емпіричною, чуттєвою, естетичною позицією, що охоплюють весь цикл дизайну та використання. Хек називає цей новий підхід "сома-дизайном" або "сома-естетикою".

Сомаестетика це набір методологій для розуміння та формулювання афективних якостей руху тіла. Крістіна Хек розробила практику дизайну соми, наводячи докази на користь дизайну, який визнає сому як єдність розуму та тіла, інтелекту та досвіду. «Це процес, який наново включає тіло та рух у режим дизайну, мова та логіка якого довгий час були привілейованими. У методах проектування потрібно якісне зрушення від символічної позиції, орієнтованої на мову дизайну, до емпіричної, чуттєвої, естетичної, яка пронизує весь цикл проектування.

Дизайн соми – процес, який дозволяє дизайнерам «досліджувати» та покращувати зв'язки між відчуттями, почуттями, емоціями, суб'єктивним розумінням та цінностями».

Висновки./Conclusions. Перебування у віртуальному просторі, як і раніше, емоційним чином пов'язане з переживаннями віртуального тіла, саме такий зв'язок між розумом і тілом робить віртуальність такою захоплюючою. Тіло реагує на цифрові явища, що викликають спогади та формують рішення. Особистість сприймаємо об'єкти завдяки віртуальним аватарам або за допомогою персонажів, що з'являються.

Існують неймовірно тонкі, афективні взаємозв'язки між фізичним та цифровим тілами та досвідом віртуальності, усвідомлення цього надає широкі можливості для формування VR-дизайну. Як досвід віртуальності стимулювати емпатію, які ритуали віртуальності впливають на почуття фізичного тіла, і як ці переживання переносяться в реальність? Сам процес пошуку таких відповідей сприятливо впливає на якість формування віртуального інтер'єру.

ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОЇ ТА ЗОВНІШНЬОЇ ТЕХНІКИ АКТОРА В РАДІОМИСТЕЦТВІ (НА ПРИКЛАДІ РАДІОДРАМИ)

Ігнат'єва Софія В'ячеславівна,
магістр,
Абрамович Олена Олександрівна,
науковий керівник,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри режисури та майстерності актора,
Київський національний університет культури і мистецтв,
м. Київ

Вступ. Відповідно до специфіки в радіо контенті представлено різноманітні передачі, створення яких вимагає від драматичного актора використання відповідного професійного творчого інструментарію. Актуальним у контексті особливостей створення радіо контенту є дослідження питань, пов'язаних з пошуком засобів голосомовної виразності відповідно до вимог і запитів сучасного радіомистецтва (зміни мовних манер, поєднання різних способів спілкування, передача змісту на ритмомелодійному рівні, висока темпо-ритмічна, звуковисотна, емоційно-чуттєва рухливість мови та ін.).

Мета роботи – виявити особливості виконавської майстерності актора в радіомистецтві.

Матеріали та методи. Застосовано системно-аналітичний, формально структурний, структурно-функціональний та типологічний методи дослідження.

Результати та обговорення. У контексті специфіки акторської діяльності в радіомистецтві образ – це сукупність об'єктивно забарвлених та асоціативно пов'язаних вербалізованих уявлень про живу істоту або певні реалій, що стихійно формується в свідомості людини засобами сприйняття, пам'яті та уяви.

Закордонний дослідник К. Казо у статті «Феноменологія і радіодрама» [4, с. 162], наголошує на тому, що радіодраму зазвичай вважають

незавершеною або «сліпою» формою мистецтва, оскільки вона створює світи лише за допомогою звуку. На думку науковця, це ґрунтується на ортодоксальному емпіричному уявленні про відчуття як одержання окремих модальностей чуттєвого враження. З феноменологічної точки зору, передбачувана «неповнота» звуку стає зразковою формою процесу, за допомогою якого матеріальні елементи у творі мистецтва взаємодіють або манять один до одного, щоб виразити світ. Дослідник доводить, що радіодрама використовує естетичні взаємодії, які, з теоретичної точки зору М. Мерло-Понті і Дюфренна, є визначальними для вираження в мистецтві [4, с. 163].

Радіодрама, на відміну від театральної драми, покликана відображати життя не у візуальній подобі, а засобами голосу та звуку. Звідси її дивовижна здатність до зображення людського характеру, внутрішнього світу героїв, світу почуттів та пристрастей – того, що покликана акцентувати радіодраму, того, що неможливо побачити оком. Складовими творів радіомистецтва (зокрема радіодрам) науковці називають такі елементи, як: звукові ефекти, музика і людське слово, які можуть як використовуватися самотійно, так і сполучатися з іншими [3, с. 203].

Особливість слухового сприйняття людини – здатність слуху до вибіркості – повинна, обумовлювати естетику та принципи майстерності актора в процесі створення творів радіодраматургії. Будь-який звук, що не несе художнього навантаження у розвитку драматичної дії, виявляється чужорідним елементом, відволікає слухача або викликає у нього слухові чутливі відчуття. Тому в радіодрамі доречні не просто природні ілюстративні шуми, а звуки з певним естетичним значенням, що виражають внутрішній стан героя, виправдані художнім змістом та структурою всього твору [5, с. 357].

Специфіка радіомистецтва визначає ряд жанрових рис радіодраматичного твору:

– відсутність візуальної картини, що викликає активізацію уявлення слухача; поєднання «особистої адресності», розрахунку на індивідуальність, камерність сприйняття п'єси слухачем і одночасне орієнтування на масову

аудиторію;

– специфічна форма авторської присутності, що зумовлює можливість трансляції філософських роздумів автора і активізує фантазію слухача;

– периферійність авторського тексту, який зазвичай відходить на другий план;

– зростання ролі індивідуальних мовленнєвих характеристик героїв (акцентів, мовних дефектів), тобто таких нюансів, що необхідні для їх ідентифікації на слух;

– відсутність авторських ремарок, які характеризують предметний світ, що супроводжується збільшенням числа інтонаційних ремарок, які передають почуття, емоції, стани та настрої героїв.

У свою чергу, це зумовлює особливості виконавської майстерності актора.

Надзвичайно важливе значення в процесі створення вербального образу у радіодрамі відіграє виявлення актором мовної особистості персонажа та його комунікативної особистості. Мовна особистість – широке та абстрактне поняття, що пов'язане з системою мови і психофізіологічними особливостями персонажа, які забезпечують процес породження і сприйняття його мови, натомість комунікативна особистість – більш вузьке поняття, пов'язане з конкретною комунікативною ситуацією, з менталітетом, мисленням та психікою конкретного персонажа, що включає в себе певну картину світу, ієрархію цінностей, комунікативних потреб, мотивів, цілей, під впливом яких формується певна цілеспрямована мовленнєва діяльність персонажа.

Проаналізуємо специфіку створення художнього образу актором в радіодрамі на прикладі сучасних творів радіомистецтва, представлених в радіоконтенті. У березні 2023 р. на Радіо Культура відбулася прем'єра нової радіодрами «Дорогою ціною» за однойменною повістю М. Коцюбинського у постановці Н. Коломієць (звукорежисер О. Єфимчук). Головні ролі виконали заслужена артистка України Н. Ярошенко (Соломія) та заслужений артист України Д. Завадський (Остап); від автора народний артист України П. Панчук

[2]. Драматургічні прийоми, застосовані П. Панчуком стали тою єдиною інтонацією, художньою мелодією, що спрямувала б почуття слухача за собою.

До 100-річчя від Дня народження українського політичного і громадського діяча, першого голови Директорії Української народної республіки, прозаїка, драматурга і художника В. Винниченка було створено радіодраму «Олаф Стефензон» за його однойменним оповіданням (постановка Н. Коломієць, звукорежисер О. Єфимчук). Відповідно до задуму постановниці Н. Коломієць, «автобіографічний твір, де звучать роздуми щодо живопису, що має орієнтуватися на людські емоції та психологізм» [1] – авторське осмислення глибоко психологічних текстів В. Винниченка: *«митець і його внутрішній світ завжди в центрі дослідження. Олаф Стефензон — художник, який зіштовхується з реаліями життя, задрістю колег, нещасливим коханням, бідністю і творчими кризами. Все це Винниченко майстерно влітає у чіткий психологічний малюнок, і робить це зі знанням справи, адже він сам захоплювався живописом»* [1]. Головні ролі виконали О. Богданович та Н. Коломієць.

Унікальність постановки полягає в авторській манері подачі звука. О. Богданович орієнтує слухача не стільки на відтворення картинку дії, скільки на безперервність відчуттів від почутого. Актор стимулює не просто співпереживати словам і вчинкам героя, але і змушує слухачів розділяти його відчуття, як свої власні.

На сучасному етапі радіотеатр в Україні продовжує розвиватися, незважаючи на те, що обсяг художніх та просвітницьких передач зменшився.

Висновки. Аналіз мови персонажа розкриває актору різноманітні його сторони як особистості: його світогляд, особливості характеру, цілі, бажання та ін. У цьому контексті можна ототожнювати мовну особистість та образ персонажа. Художній образ, що втілюється засобами мовлення в радіодрамі певний людський тип, поєднує в собі уявлення і про образ людини, і про її модель поведінки, і про особливості її мовної особистості, що постають як одне ціле, цілісна система взаємопов'язаних і взаємозумовлених характеристик.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Олаф Стефензон» – прем'єра радіодрами на Радіо Культура. 2023. URL : <https://corp.suspilne.media/newsdetails/6552> (дата звернення : 12.09.2023).
2. Радіодрама «Дорогою ціною» – на Радіо Культура. 2023. URL : <https://corp.suspilne.media/newsdetails/5967> (дата звернення : 12.09.2023).
3. Розовик І. А. Радіодрама «чистого слова»: поетичний зміст, прозова форма. С. 200–206. URL : <http://journlib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=2187> (дата звернення : 12.08.2023).
4. Cazeaux C. Phenomenology and radio drama. *British Journal of Aesthetics*. 2005. Issue 45. № 2. pp.157–174
5. Chignell H. Radio drama. *Routledge Companion to Media History*, 2014. pp. 356–365.

ОСОБЛИВОСТІ ВТІЛЕННЯ МІФОЛОГІЧНИХ ОБРАЗІВ МАВОК В ХОРЕОГРАФІЧНИХ ТВОРАХ УКРАЇНСЬКИХ БАЛЕТМЕЙСТЕРІВ

Курдупова Олена Миколаївна

старший викладач кафедри
народної хореографії факультету
хореографічного мистецтва
Харківської державної академії культури,
Харків, Україна

Дегтяр Лариса Павлівна

старший викладач кафедри
народної хореографії факультету хореографічного мистецтва
Харківської державної академії культури,
Харків, Україна

Вступ. Образи мавок зустрічаються в творчості багатьох українських митців. Вони є анімістичними міфічними істотами і символом чистого справжнього кохання, щирих природних почуттів. Образи мавок надихають багатьох балетмейстерів сучасності на створення високохудожніх хореографічних творів в різних видах і жанрах танцювального мистецтва. Сучасні балетмейстери Ю. Бус, В. Вронський, В. Литвин, С. Наєнко, А. Шошин створили оригінальні хореографічні твори, в яких втілені образи мавок в різних інтерпретаціях. Враховуючи вище зазначені аспекти, тема наукового дослідження є актуальною для професійної підготовки майбутніх хореографів закладів вищої освіти України.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та виявити особливості втілення міфологічних образів мавок в хореографічних творах українських балетмейстерів сучасності.

Матеріали та методи. При аналізі культурологічної, мистецтвознавчої, етнографічної літератури з теми роботи з'ясовано, що міфологічні образи мавок широко представлені в художній літературі, а саме в творах українських письменників О. Пчілки «Українські колядки», І. Франко «Мавка», Л. Українки «Лісова пісня», І. Котляревського «Енеїда». Образи мавок, русалок можна

зустріти також в картинах художників Є. Баумана, А. Бекліна, К. Васильєва, Б. Фрауд. В їх роботах мавки зображені як духи, що відповідають за збереження, та розвиток різних природних ареалів. Особливості інтерпретації хореографами фольк-опери «Коли цвіте папороть» Є. Станковича розкриваються у статтях Л. Маркевича, В. Щербакова. Українська музикознавець Л. Шевчук-Назар створює аналіз сучасної інтерпретації цього твору у контексті синтезу жанрів у світовому музичному просторі.

При дослідженні поставлених питань з теми наукових тез були застосовані деякі теоретичні методи: метод термінологічного аналізу, порівняльний метод, методи аналізу та синтезу, інформаційний метод, метод порівняння, узагальнення даних, представлених у етнографічній, художній та мистецтвознавчій літературі.

Результати та обговорення. На сьогоднішній час створено велику кількість хореографічних творів, які мають на меті познайомити світ з традиціями, звичаями, міфами та міфологічними істотами українського народу. В рамках нашого дослідження необхідно розглянути особливості міфологічного образу Мавки, який є найрозповсюдженим в українських казках, легендах, міфах.

Образи мавок – це істоти, які опікуються природними та неприродними властивостями розвитку планети та людей, це символ весни і радості, символ вірного кохання, прекрасної мрії та водночас символ сили та справедливості природних енергій, які мають силу над живою і неживою природою та захищають наш світ [7, с. 313].

Міфологічні образи мавок за своїм значенням неоднорідні і становлять сукупність різних у генеалогічному плані уявлень. За народними віруваннями ті дівчата, що померли неприродною смертю - утоплениці, вішалниці, мертвонароджені тощо - ставали мавками.

В народних легендах існували різні погляди на образи мавок: деякі наділяли їх красою, високими почуттями кохання, любові, добра й щирості. Деякі вважали її поганими істотами, відносно людей, але причиною вважають

негативне відношення людей до цих істот. Саме ці погляди й подала в своїй драматичній поемі Л. Українка в образах Польової Русалки та Лісової Мавки [1].

В літературному творі «Лісова пісня» Мавка постає перед нами в образі щирої, прагнучої кохання дівчини, з якою доля та людські вчинки зіграли злий жарт. Що і вплинуло на трансформацію образу. В творі І. Франка Мавка – це, значним чином, образ сили природи, що готова покарати людину за неправильну поведінку по відношенню до неї [3, с. 313].

Загалом, в більшості літературних джерел образ Мавки набуває, як людських характеристик так і має надприродні можливості, що відносить їх до міфологічних осіб. Та дає можливість переносити побутові проблеми людей на їх життя, але з використанням яскравих, фантастичних властивостей та символів.

В балеті М. Скорульського за однойменною драмою-феєрією Лесі Українки «Лісова Пісня» показана історія любові сільського юнака Лукаша і міфологічної лісової дівчини Мавки, яка уособлює красу життя й природи. Цей твір пройнятий чарами рідної природи, спогадами про волинські легенди й перекази. У ньому втілені фантазмагоричні образи з народних казок та міфів - істоти одухотвореної природи, якими фантазія заселила прадавні волинські ліси й розлогі поля. Казкові чудеса й алегорії тісно переплелися в «Лісовій пісні» з правдою глибоких людських почуттів [5].

Заслужена артистка України К. Кухар прокоментувала образ Мавки у власному виконанні в балеті «Лісова пісня», в інтерпретації балетмейстера В. Литвинова: – «це гарна казка про кохання, мрію і щастя. У цьому балеті я виконую роль Мавки. Це образ, що несе в собі чистоту думок, бажань і дій. Мавка живе серцем, без прагматизму. Сенс її життя – кохання. Вона не здатна на помсту і прощає Лукашу зраду»[5].

У 2017 році колектив Львівської національної опери представив оригінальну театральну прем'єру фольк-опери Є. Станковича «Коли цвіте папороть». У фольк-опері є танець мавок та дует Лукаша та Мавки, які мають

оригінальну пластичну мову. А також обряд «Івана Купала», де дівчини гадають на судженого. У фольк-опері можна побачити поєднання естетики авангарду, фольклорних та народно-символічних технологій та сучасну хореографію. Балетмейстерами-постановниками хореографічних сцен стали С. Наєнко (Львів) та А. Шошин (Київ).

Як зазначає Е. Стебляк, однією із цікавих інтерпретацій фольк-опери «Коли цвіте папороть» є постановка балетмейстера А. Шекери. Саме він поєднує лексику класичного балету з елементами народно-сценічного танцю, створивши цікаві хореографічні твори: козацький гопак та танець мавок, в яких можна побачити містику та народні вірування українців. В сценографії Є. Лисика з порами року, трансформацією квітучого літнього вінка, що втілював щастя у зимовий терновий - образ смутку та горя, вирізнявся своєю художньою наповненістю та метафоричністю [8].

Фабула фольк-опери побудована навколо свята Івана Купала і представлена різноманітними хореографічними композиціями Сонцекрес, «Русалчині Купала», «Відьомські Купала» та «Цвітіння папороті», остання розкривається у дуалізмі квітки та кохання. Аналізуючи постановку Львівської національної опери український музикознавець Л. Шевчук-Назар наголошує на важливості образу «Дерева Життя», яке є центральним елементом сценографії першої дії. Саме навколо нього ми спостерігаємо купальські хороводи людей, русалії (танець мавок) та гуляння молоді, яка шукає таємничу квітку» [8].

Оригінальні втілення образів мавок можна зустріти у народно-сценічних танцях. Образ Мавки дуже розповсюджений в обрядових танцях, які виконуються на передодні свята Івана Купала. Наприклад, в постановці «Хміль» балетмейстера М. Вантуха в Національному академічному ансамблі танцю імені П. Вірського можна простежити цікаве відображення образу Мавки. В постановці показано молодих парубків, які прогулюючись в лозі хмелю знаходять молоду, прекрасну дівчину - Мавку.

Цей хореографічний твір чітко демонструє відношення українців до образу Мавки та віру в існування цієї міфічної істоти. Хореографічна картина

насичена різноманітною лексикою українського народно-сценічного танцю. В ній підкреслюється таємничість образу Мавки.

Оригінальними є хореографічні композиції «Мавки» в репертуарі Народного ансамблю танцю балетмейстера Р. Галенко «Щасливе дитинство» (м. Харків) та Народного художнього колективу Театру танцю «Слов'яни» (м. Чернігів). Також образ Мавки зустрічається в композиції балетмейстера І. Кащавець «В ніч на Івана Купала» в репертуарі Зразкового ансамблю танцю «Джерельце» (м. Харків).

Балетмейстери сучасного танцю Р. Поклітару, О. Шляхтич неодноразово зверталися до образу мавок при створенні фантастичних сюжетів для своїх хореографічних вистав. За допомогою лексики таких стилів сучасного танцю, як модерну, джаз-модерну, постмодерну (ф'южену) – відбувається розкриття та осучаснення образу мавки. Розкриваються естетичні та художні властивості образу та створюється неперевершена атмосфера таємничості української народних звичаїв та обрядів культури.

В балеті балетмейстера Р. Поклітару «Вій» Kyiv Modern Ballet образ Мавки має каральну роль. Вказуючи глядачеві на те, що ігри з потойбічним світом можуть призвести до непередбачуваних наслідків. Використовуючи техніку модерну, автор вистави зображує Мавок, як нестримну, неконтрольовану, підступну силу, що прагне розбестити душі людей будь-якими засобами [9].

Сучасний театр хореографії OSDC презентував 3-D балет «Лісова пісня» за мотивами драми-феєрії «Лісова пісня» Лесі Українки. В даному сучасному балеті використовується значна кількість танцювальної лексики. Вистава виконана в мінімалістичному стилі, без використання яскравих візуальних спецефектів.

Висновки. Дослідження особливостей використання міфологічного образу Мавки в хореографічних композиціях українських балетмейстерів ХХ-ХХІ століття вказує на різнобарвність, неповторність та оригінальність використання його в хореографічних творах. Що витікає з не одноманітності

сприймання даного образу людьми та різноманітність функцій, які можуть виконувати Мавки в житті та побуті людини. Це дає змогу балетмейстерам шукати все нові можливості розкриття даного художнього образу на сцені, використовуючи різноманітні ефективні виразні засоби танцю: 3D технології, оригінальну танцювальну лексику, костюми, декорації, ексклюзивну музику, використовувати різноманітні реквізити: покривала, вітки дерев, тину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Данилюк Д. «Трансформація образів драми-феєрії Лесі Українки «Лісова пісня» в постановці сучасного балету Олесі Шляхтич» URL:<https://bazilik.media/ne-vbyty-kazku-butaforiieiu-olesia-shliakhtych-pro-komunikatsiiu-modern-baletu>
2. Павлюк Т. С. Українське балетмейстерське мистецтво другої половини ХХ ст. [Текст]: автореф. дис... канд. мистецтвознавства: 17.00.01. Державна академія керівних кадрів культури і мистецтв. К., 2005. 29 с.
3. Станішевський Ю. О. Балетний театр України. 225 років історії. К.: Музична Україна, 2003. 440 с.
4. Українка Л. Лісова пісня: Драма-феєрія в 3-х діях. Сімф.: ДОЛЯ, 2001. 232 с.
5. Тарасенко Л. «Лісова пісня» мовою танцю. Music-review Ukraine. URL <http://www.m-r.co.ua/mr/mr.nsf/0/2E3A889844CA8435C225805E0043BCDE?OpenDocument>
6. Станкович-Спольська Р. «Цвіт папороті» Євгена Станковича: проблема жанру: автореферат дис. дослідження на здоб. наук. ступ. кандидата мистецтвознавства за спеціальністю 17.00.03 - Музичне мистецтво. Київ: Національної музичної академії України імені П.І.Чайковського, 2005. 21 с.
7. Філософський енциклопедичний словник. Національна академія наук України, Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди; Упоряд. В. І. Шинкарук та ін. К.: Абрис, 2002. 742 с.
8. Шевчук-Назар Л. Новородження фольк-опери Євгена Станковича

«Коли цвіте папороть» у Львові. Львів, 2018. URL <https://opera.lviv.ua/novorodzhennya-folk-opery-yevgena-stankovycha-koly-tsvite-raporot-u-lvovi/> (з екрану 02.12.2019)

9. Radu Poklitaru. Драматургічне втілення персонажів в виставі ВІЙ. URL:[https:// kyiv-modern-ballet-vii-radu-poklitaru](https://kyiv-modern-ballet-vii-radu-poklitaru)

НОВАТОРСЬКІ ПОШУКИ ЛЕСЯ КУРБАСА В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ АКТОРА

Охрименко Світлана Василівна,

магістр,

Київський університет культури,

м. Київ

Тихомиров Анатолій Юрійович,

науковий керівник,

Заслужений артист України,

Київський інститут культури,

м. Київ

Вступ. Багатоманіття режисерських систем європейського театру в 20-30-ті рр. ХХ ст. сформувало умови розвитку акторської майстерності, спрямувавши його напрям відповідно до принципово новаторських завдань та творчих проблем. Унікальним прикладом вітчизняної акторської школи, основи якої було закладено в 1920-ті рр. є школи режисера, актора, теоретика і практика театральної педагогіки, драматурга, публіциста і перекладача Леся (Олександра-Зенона Степановича) Курбаса (1887-1937 р.).

Мета роботи – виявити особливості новаторських підходів Леся Курбаса до підготовки професійного актора.

Матеріали та методи. Застосовано метод аналізу та синтезу, історизму, а також метод системного та типологічного аналізу.

Результати та обговорення. Виразальні засоби акторської майстерності повинні були відповідати єдиній художній системі, тому Лесь Курбас активно проводив пошуки форм сценічної лексики, які були б адекватні його режисерській фантазії. У його постановках актор опинявся у складній системі художніх зв'язків вистави і повинен був співвідносити властивий йому спосіб гри з образними рядами пластичного і музичного рішень, теми гри сценічних партнерів із усією режисерською партитурою сценічного твору.

Кардинальною проблемою, з якою довелося зіштовхнутися режисеру стала невідповідність виразальних засобів тогочасного акторського мистецтва

його режисерському баченню. Єдиним виходом з цієї ситуації стало формування власного авторського методу підготовки актора.

Основним завданням стало переосмислення сутності мистецтва театру - акторської майстерності, створення заново всіх його складових та побудова з них свідомо організованої системи гри, яку дослідники умовно називають системою підготовки «синтетичного актора», за Курбасом - «розумного арлекіна».

Позиціуючи театральне мистецтво як релігію та акцентуючи увагу на тому, що «театр мусить повернутися до своєї первісної форми – форми релігійного акту» [3], Лесь Курбас всіляко прагнув відсторонитися від рутини, яка нівелює потаємне.

Сучасні вітчизняні дослідники наголошують на тому, що основний акцент Лесь Курбас робив на створення актора нової епохи «актора театру акцентованого впливу та акцентованого вияву» [4, с. 149].

Авторська система Лесея Курбаса, що діє за законами мотивації, перспективи, сприймання світу, фіксації, послідовності діяння, ритмічності, контрастів, світлотіні та ін., базується на переосмисленні та систематизації театральним діячем власного багатого сценічного досвіду (Гуцульський театр Гната Хоткевича, театр «Руська бесіда», «Тернопільські театральні вечори», «Молодий театр), а також запозиченні і творчому розвитку досвіду інших відомих театральних режисерів.

В. Богатирьов акцентує увагу на розвитку Лесем Курбасом наступних напрямів традиційних методів навчання професійного актора: «гранична локалізація окремих складових професійної вправності і праця над їхнім вдосконаленням: робота численних станцій, комісій, лабораторій приміром слова, голосу, хореографії тощо», а також «засвоєння різних технологій праці над роллю та експериментальні засоби аналізу та синтезу самої природи акторської творчості (передусім заняття з так званої практики сцени)» [2, с. 151].

Одна з найвідоміших вітчизняних дослідниць творчості та педагогічної

діяльності Леся Курбаса Н. Чечель акцентує увагу на бездоганному акторському вишколі березильців, що «досягався Курбасом за рахунок наполегливої студійної праці не лише над голосом і пластикою, а й мімодрамами, в яких акторові потрібно було створювати виразний зовнішній малюнок ролі» [6, с. 15].

Відповідно до методики Леся Курбаса, головне в майстерності актора психотехніка, або так званий закон сприйняття світу, складовими якого є: сприйняття «того, що почуто, побачено або відчуто (дотиком, нюхом, смаком)» [7, с. 30], усвідомлення «тобто оцінки, вирішення» [7, с. 30] та реакція дії «вчинком чи словом» [7, с. 30]. Лише виявивши та осмисливши логіку поведінки свого персонажа, жести, рухи та сценічна дія актора в цілому будуть психологічно та фізіологічно вмотивованими.

Майстер наголошував на важливості розумового процесу та процесу внутрішнього, глибинного відчуття для актора: «вчіться будити свою думку, бо думка будить почуття. Акторові необхідно виховувати чуйність до всього, що його оточує. Бійтесь, як вогню, байдужості, як своєї, так і чужої, бо у байдужих людей немає серця. Воно в них висихає» [1].

Вершиною новаторських пошуків Леся Курбаса стало перетворення унікальна методика образного мислення, що спрямована на активізацію внутрішньої динаміки вистави і є основним фактором впливу на психічний та емоційний стан актора. Сам майстер визначав перетворення як формулу для «театральних засобів, що розкриває відображувану дійсність у певній її суті (психологічній, соціальній і т. д.) і викликає у глядачів ту кількість асоціативних і взагалі психофізичних процесів, які підіймають тонус сприймання і є основою всякого театру» [3, с. 19].

Висновки. Базові принципи підготовки професійного актора за методом Леся Курбаса, які майстру, на жаль, не судилося розвинути в цілісну методику, що здобула б світове визнання та популяризацію на рівні системи К. Станіславського, отримали розвиток в театральній-педагогічній діяльності його учнів, колишніх березильців Б. Тягна, В. Василька, Р. Черкашина,

Л. Дубовика, В. Скляренка, Г. Ігнатовича та ін., що зумовлювалося особливостями березільської школи [5, с. 407]. На сучасному етапі основні елементи системи підготовки актора Леся Курбаса активно використовуються в сучасній вітчизняній театральній педагогіці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лабінський М. Курбас Лесь “Філософія театру”. Львів, Україна: Видав-во Соломії Павличко “Основи”, 2001. Т. 2.
2. Богатирьов В. О. Ідеї Лесі Курбаса і традиції виховання актора в українській театральній школі. Наукові записки. Серія : мистецтвознавство. 2010. № 1 (28). С. 148–153.
3. Лесь Курбас «Березіль і питання фактури». ІМФЕ (Інститут Мистецтвознавства, Фолкльору та Етнографії), ф. 42, папка 5., цит. за Лесь Курбас. Спогади сучасників.
4. Островерх О. Концепції просторової організації українського театру останньої чверті ХІХ – початку ХХ ст. Мистецтвознавство України. 2003. Вип. 3. С. 147–159.
5. Кузякіна Н. Виховати учня! Життя і творчість Леся Курбаса / упоряд., наук. ред. Б. Козак. Львів; Київ; Харків: Літопис, 2012. С. 397–408.
6. Чечель Н. Акторська школа Леся Курбаса і кіно. КіноТеатр. 2007. № 3. С. 14-15.
7. Чорній С. Лесь Курбас – артист, філософ. Сучасність. 1975. Ч. 12 (180). С. 13–34.

СПЕЦИФІКА РЕЖИСЕРСЬКОГО ВТІЛЕННЯ ШЕКСПІРІВСЬКИХ ТВОРІВ НА СЦЕНІ АНГЛІЙСЬКОГО ТЕАТРУ ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

Черепушко Оксана Володимирівна,

магістр,

Київський національний університет

культури і мистецтв,

м. Київ

Татаренко Марина Геннадіївна,

науковий керівник,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри режисури та майстерності актора,

Київський національний університет

культури і мистецтв,

м. Київ

Вступ. Протягом багатьох століть історії розвитку англійського театру особливості постановок провідними режисерами драматургії В. Шекспіра викликали прискіпливу увагу як глядачів, так і театральних критиків та теоретиків театру. На сучасному етапі, коли театральне мистецтво переживає період трансформацій, викликаних мінливими тенденціями соціокультурного простору початку ХХІ ст., актуальність дослідження специфіки режисерських інтерпретацій шекспірівських творів зростає, оскільки їх аналіз з позицій сучасного мистецтвознавства дозволяє зрозуміти та осмислити не лише проблематику традицій та новацій режисерського бачення, але й досягнути філософсько-світоглядні погляди найвизначніших представників сучасного театру.

Мета роботи – виявити особливості режисерського втілення драматургії В. Шекспіра на сцені англійського театру на початку ХХІ ст. на прикладі постановок Майкла Бойда.

Матеріали та методи. Застосовано комплекс загальнонаукових та спеціально наукових методів дослідження. Основними методами є жанрово типологічний метод та метод мистецтвознавчого аналізу.

Результати та обговорення. Початок нового тисячоліття в англійському театрі позначився призначенням на посаду художнього керівника Королівської Шекспірівської компанії Майкла Бойда (народився в Белфасті в 1955 р.). М. Бойд був помічником режисера Королівську Шекспірівську компанію з 1996 р., і його останні постановки для RSC включають «Бурю» та трилогію «Генріх VI» і «Річард III», які отримали премію Л. Олів'є. М. Бойд директор засновник театру «Трон» у Глазго в 1985-1989 рр. Найбільший успіх М. Бойду принесло два надзвичайно амбіційних проєкти – «Ця Англія: історії» та «Цикл історій», які складаються з чотирьох та восьми п'єс В. Шекспіра відповідно.

Неординарність режисерського підходу спостерігається вже в підборі акторів – замість того, щоб наймати визнаних зіркових акторів на головні ролі в окремих п'єсах, він підписав контракти строком на тринадцять місяців з тридцятьма чотирма акторами. Цей ансамбль виконав двісті шістдесят ролей у восьми історичних п'єсах В. Шекспіра від «Річарда II» до «Річарда III», «Генріха IV», «Генріха V», «Генріха VI» та ін. Хоча більшість сцен відбувалися в порожньому просторі (сценічний дизайн Т. Пайпера для всіх вистав включав центральну циліндричну башту, а декорації були побудовані так, що нагадували іржавий зовнішній вигляд театру «Корт'ярд»), іноді згори опускалися декорації, що домінували в ньому, наприклад, хрестоподібний гроб Генріха V на початку вистави «Генріха VI». В мінімалізмі сценічних рішень М. Бойда простежується вплив концепції порожнього простору П. Брука, який протягом власної діяльності завжди апелював до глядацької уяви, але стимулятором цієї уяви було мистецтво актора. В основі «Циклу історій» - ідея, що «час майбутнє міститься в часі минулому» (за Т. С. Еліотом) [4, с. 196]. Ця концепція проявляється на початку «Річарда II», коли король Джонатана Слінгера обережно переступив через труп Томаса Вудстоцького, герцога Глостера: життєвий образ у тому, що причетність Річарда до вбивства Глостера призводить до розпаду його влади, що, у свою чергу, породжує десятиліття громадянське протистояння.

Варто зауважити, що коли М. Бойд здійснив постановку всього циклу

історій Шекспіра (2006-2008 р.) для Королівської Шекспірівської компанії (RSC), він ввів привидів у кожному з восьми п'єс. Це втручання було підкріплено вірою М. Бойда в те, що ранні історичні п'єси Шекспіра відображають середньовічну концепцію історії, показуючи персонажів, які фігурують і прообразують типи, як у середньовічних містичних циклах. У виставі, мертві продовжували відроджуватися або як мертві, або як нові люди. В «Історіях» актори не лише зображували одного і того ж персонажа в п'єсах, які мають цю роль, але й персонажів, які відображали попередню і нову фігуру типів, і часом вони переслідували дію після своєї смерті.

У виставі «Річард II» М. Бойд найповніше використав ці спектральні присутності – вона стала найкращим прикладом складного взаємозв'язку між переслідуванням і пам'яттю, яка працювала протягом усього циклу.

Інтерпольовані театральні привиди М. Бойда відкрили у виставі можливість для спогадів і роздумів, утворюючи те, що Е. Соджа називає «третім простором» - «простором радикальної відкритості», де можна вийти за межі традиційних бінарностей і «вкорінених кордонів», і, отже, пропонує «стратегічне місце зустрічі для сприяння колективним політичним діям проти всіх форм людського гноблення» [3, с. 276].

У першій сцені весь акторський склад, крім короля, увійшов і просувався вниз у величній павані, перемижуючи свої кроки поклонами, спрямованими вниз. Одночасно Річард (Дж. Слінгер) увійшов з протилежного боку через центральний блок лавок і, коли він прибув на сцену, інші розступилися, звільнивши місце для короля, щоб підійти до свого трону. Коли придворні сформували рівні групи по обидві сторони трону, було виявлено закривавлений труп (Чуквуді Івудзі), який лежав у центрі сцени, і коли Річард зійшов на трон, його плащ накрив тіло. Під час перших переговорів на сцені Івудзі лежав нерухомо, але коли Болінброк оголосив своє звинувачення щодо участі Моубрея в смерті Глостера, він підвівся, назвавшись убитим герцогом Глостерським, і почав спостерігати за процесом, хоча Мертвого Глостера «не бачили». Іншими героями Джонатон Слінгер, актор, який грає Річарда,

усвідомлював, як присутність привида вплинула на його роботу, повідомляючи його про дискомфорт Річарда та втілюючи «психологічну реальність того, що Річард постійно відчуває привид Глостера в своїй свідомості» [2]. Привидовий Глостер зарядив простір відчуттям жахливого, як і його вдова. М. Бойд включив герцогиню Глостерську (Кеті Стівенс) у першу сцену – вона була одягнена в чорне, стояла в крайньому лівому куті сцени, без прямого освітлення, і, на відміну від інших присутніх, не реагувала на заяви Річарда. Коли вона вийшла з поля ігрової зони для свого діалогу з Джоном Гонтом (Р. Воткінс), її раптова поява в сценічному просторі здавалася «майже магічним одкровенням», а її виявлена присутність поза тінню мала таку ж примарну та збентежену якість, як перша поява привида її чоловіка. Ця, здавалося б, здатність з'являтися нізвідки створила в персонажах Стівенса та Івудзі дивовижне поєднання тілесності та ефірності, додавши їм тривожну двозначність, яка розвинулася пізніше в сцені з садом, коли вони обидва постали як привиди.

Привид є усталеною драматичною фігурою, і привиди Шекспіра спровокували широкі дискусії щодо їх природи, морального значення, духовного походження (зокрема, чи походять вони з раю, пекла чи чистилища) та театральних засобів їх репрезентації.

Ювілейний (50-й) сезон у 2011 р. на сцені Королівського Шекспірівського театру позначився постановкою режисером М. Бойдом однієї з найвідоміших п'єс В. Шекспіра – «Макбет». Ідея полягає в тому, щоб розгорнути дію п'єси в світі Реформації, символом якого є сценографія Т. Пайпера – розбиті вітражі та понівечені ікони. Шотландія стає місцем жорсткого прагматизму, в якому Росс перетворюється з анонімного тана на релікт ізольованого духовенства. Концепцію органічно доповнює присутність на верхньому рівні сценічного простору трьох віолончелісток, які планомірно супроводжують дію, Уявлення про Макбета як про тиранічного ворога духовності режисер підкріплює прийомом, який М. Бойд використовував у всіх своїх постановках п'єс В. Шекспіра: мертві присутні скрізь. Так, зокрема наприкінці привиди Банко,

Дункана, леді Макдуф та її діти повертаються, щоб лікувати з приводу падіння головного героя та спростувати його твердження про короткочасність і незначність життя. М. Бойд також обходить без дивних сестер шотландських відьом, вкладаючи їхні пророцтва в уста дітей. Це призводить до своєрідного візуального перевороту, у сцені, коли Макбет стикається з видінням лінії королів, що складається з ляльок, які спускаються вниз.

Винахідливість М. Бойда також має тенденцію переповнювати акторів. Дж. Слінгер (Макбет) мало звертає увагу на початкову боротьбу свого персонажа а з його неприємним сумлінням. Він вступає в свої права лише після коронації, перетворюючи Макбета на скаженого вбивцю, який стає жертвою кошмарних фантазій: найбільш сенсаційно, коли він уявляє, як привид Банко перерізає йому горло. На думку театральних критиків, Е. Мак Гакін вдалося втілити «чудову, сталеву леді Макбет, а С. Хенді вражаюче перетворює всюдисущого Росса на яскраве втілення чесноти» [1].

Висновки. В осмисленні очільника Королівської шекспірівської трупи Майкла Бойда (2003-2012 рр.), твори найвідомішого світового драматурга В.Шекспіра позиціуються як жива частина культурного спадку, постановка яких завжди має відбуватися в сучасному контексті. Нова концепція та неординарне трактування М. Бойдом відомих сюжетів насичує вистави яскраво вираженим філософським звучанням, втіленням концепції ілюзорності сприйняття об'єктивної реальності та беззахисності особистості перед абсурдністю буття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Billington M. Macbeth - review. The Guardian. 2011. URL : <https://www.theguardian.com/stage/2011/apr/27/macbeth-review> (дата звернення : 17.09.2023).
2. Higgins L. Shakespeare's Hidden Ghosts: Spectral Presences and Spaces of Grace in Michael Boyd's Richard II. An Unexpected Journal. 2022. URL : <https://anunexpectedjournal.com/shakespeares-hidden-ghosts-spectral-presences-and->

spaces-of-grace-in-michael-boyds-richard-ii/ (дата звернення : 12.10.2023).

3. Soja E. W. Thirdspace: Expanding the Scope of the Geographical Imagination. In Doreen Massey et al *Human Geography Today*. Cambridge: Polity Press, 1999.

4. Wilkinson K. 'My dream was lengthened after life': Ghosts in Michael Boyd's History Cycle. In: Brown, S.A., Lublin, R.I., McCulloch, L. (eds) *Reinventing the Renaissance*. Palgrave Macmillan, London, 2013. pp. 193-204. https://doi.org/10.1057/9781137319401_13.

PHILOLOGICAL SCIENCES

UDC 81

ACTIVITIES FOR EXPRESSIVE READING IN TEACHING SENTENCE STRUCTURE IN ELEMENTARY CLASSES

Abdullayeva Mahire Movlud gizi
Azerbaijan State Pedagogical University
Head Teacher of the Department
of Azerbaijani Language and its Teaching Technology

Summary: The article deals with work on expressive reading in the context of promoting expressive reading habits in primary education. The article explains the procedure for reading poems and roles and emphasizes the importance of intonation and stress. The article gives excerpts from the works in the textbook “Azerbaijani Language” for the fourth grade as examples and explains the rules for reading these works. In discussing sentence types by purpose and intonation in the fourth grade, the work on expressive reading is also discussed and the usefulness of using active interactive methods in such classes is emphasized.

Additionally, the article extensively addresses the necessity of using punctuation marks correctly in written texts and explains the ways to orally express these marks placed at the end of sentences during reading.

Keywords: Pupil, intonation, teacher, expressive reading, ability, speaking, accent

We know that the development of reading skills is one of the most important components of education and assessment. In the new Azerbaijani language textbooks, artistic and scientific-material texts are given to realize the reading standards [4, p. 11].

When trying to develop expressive reading skills in pupils, the teacher

emphasizes sentence types according to purpose and intonation and the importance of the role of punctuation marks. In teaching certain skills in expressive reading, the focus should be on ensuring that primary school pupils' written and oral speaking habits meet the necessary requirements. Pupils acquire various knowledge of language and syntactic concepts already in the primary grades, leading to their language development and shaping.

In primary school, with the help of the Azerbaijani language textbook, students in grades III-IV expand their knowledge of sentences and receive more detailed information about “types of sentences by purpose and intonation” than in the lower grades. Of course, the existing knowledge is consolidated with the help of studies. If we look at the Azerbaijani language book for the fourth grade, we will see that the topics covered are repeated with the help of texts and poems. This is because the tasks are selected from the texts and poems. Although we have not managed to reflect this fully in the short article, we have tried to show the usefulness of “types of sentences by purpose and intonation” in terms of expressive reading.

In her monograph devoted to punctuation, Professor M. Huseynova has examined these issues in scientific detail and found that “punctuation marks, as indicators of intonation, are regulators of language” [1, p. 6].

In class four, when going through the “types of sentences by purpose and intonation”, first recall what the lower grade students know about the sentence. Pupils: A sentence expresses a complete thought. The sentence is divided into different types according to intonation. Different punctuation marks are placed at the end of the sentence. A sentence is formed by combining words. Then the teacher explains that at the end of the sentence the tone of voice is lowered, a pause is made and a full stop is put. Then the teacher explains the definition of the sentence to the students in more detail and shows them that a word or several words cannot be considered as an independent sentence. They fall into a sentence form when they express the end of a thought. The end of a thought can be determined by grammatical signs as well as by intonation. It is not enough to define the sentence only by its formal features. For there are sentences that can express a completed thought without

receiving formal signs. In such sentences, the end of the thought is determined only by the intonation.

To explain the role of intonation, the teacher should follow the intonation of the sentences in a given text and make the students understand that at the end of each sentence, the tone of voice should drop to a certain extent (here, of course, the narrative sentence is meant) and thus the expression should end the thought in terms of intonation. Using examples and observation, the teacher clearly explains to the students the role and importance of intonation and pauses in the formation of sentences.

In the 4th grade Azerbaijani language textbook, when discussing “types of sentences according to purpose and intonation,” it says: “Every sentence is spoken for a specific purpose: to provide information, to ask something, to give instructions, etc.” Depending on the purpose, there are four types of sentences: “Declarative, Interrogative, Exclamatory, and Imperative sentences” [2, p. 173].

The teacher should demonstrate this with one or two examples. From this introductory talk, students should realize that the simple sentences they will learn in subsequent lessons differ from each other both in terms of the purpose they serve and in terms of intonation.

Before the topics of declarative, interrogative, explanative and imperative sentences are covered in the fourth class, R. Rza's expressive reading of the poem "Khan Chinar" from the textbook is presented as part of the motivational phase to strengthen the students' interest in the lesson. This also serves to improve the students' listening comprehension. The whole class listens attentively to the poem:

“The night is dark, I stopped, thought a little,
I said, why doesn't the big plane tree fall down?
Suddenly the plane tree spoke up and said: - Look!
Deeply rooted in this ground,
I have my arm stretched out in all directions,
My children are all around me.
I am right to stand so proud

I am connected to this land by my roots.” [2, p. 178].

The teacher asks the class: What types of intonation are used in the poem?

After the allotted time of 3 minutes has elapsed, the students say their reasoning: “I said, why doesn't the big plane tree fall down?” - the verse is spoken with question intonation. In our opinion, this poem also uses the exclamation sentence, which is spoken louder. "Suddenly the sycamore tree rose up and said: Look!" the word “Look” in the stanza is spoken aloud.

The teacher linked such an effective and expressive reading of the poem not only to the content but also to the local use of different types of intonation, and continued his creative work on sentence types according to purpose and intonation. He noted that clarifying intonation is also used in this poem: “I said, why doesn't the big plane tree fall down? Suddenly the plane tree spoke up and said: - Look!”

The children responded, “The lines “I have the right to stand so proud, I am connected to this land by my roots” can be considered as exclamatory sentences”.

The teacher emphasizes the importance of correctly identifying logical emphasis in question sentences for expressive reading. The teacher explains that, through intonation, logical emphasis in question sentences can fall on various words, depending on the purpose, just as in declarative sentences.

Imperative sentences are considered to offer the most suitable opportunities for observation regarding intonation. In the third-grade textbook, imperative sentences are defined as follows: “Imperative sentences are those that express a command, request, or instruction” [2, p. 182].

In fourth grade, much space should be given to observing intonation in the command sentence and students should be reminded that one of the sentences that should be pronounced with high intonation in most cases is the command sentence. The imperative sentence is a command, request, advice, etc. and is used for the purpose of reporting. The teacher writes the following sentences on the board: 1. We already have a lot of work, to answer. 2. please sit down.

The teacher explains that command sentences are usually pronounced with a high tone of voice, an insistent intonation, similar to the intonation of exclamatory

sentences. How can you distinguish between imperative and exclamatory sentences in this case? The students reflected and gave appropriate answers. The teacher summarized the answers and showed that a command sentence, which asks another person to do something specific, should be pronounced with a command intonation and end with a full stop. In the exclamatory sentence, the emotional attitude, the emotional excitement, predominates and an exclamation mark is placed at the end of the sentence.

“Measurements, syllables, weight, rhythm, etc. of poems when read aloud, expressively more clearly, accurately perceived. In order to teach students the secrets of reading poetry, the teacher should give an example of expressive reading” (3, p. 267).

In order for students to acquire skills and habits that reflect the syntactic structure of our language, it is considered more effective to work on studies based on single sentences. This type of work enables students to correctly identify the words and word combinations that make up a sentence, as well as the meaning and grammatical relationships between the elements of the sentence, and to determine their type according to intonation and purpose. Sarcasm, mockery, joking, fear, joy, sincerity, etc., and the most important prerequisite for the formation of expressive reading tools in students is that the teacher himself knows and observes these qualities. The naturalness and emotionality, alertness, and pictorialize of the work depend on the expressive, correct, fluent, and coherent reading of the teacher. At the beginning of the school year, the teacher should determine the level of the student's reading skills and build the learning process on this in the next lessons.

REFERENCES

1. Huseynova M. (2017). Punctuation Issues in Modern Azerbaijani Language. Baku: 244 pages.
2. Ismayilov R., Abdullayeva S., Jafarova D., & Qasimova X. (2010). Azerbaijani Language Textbook for General Education Schools, Grades III-IV. Baku: Altun Kitab, 206 pages.

3. Nəbiyeva Ş. Z., Abdullayeva G. A., & Kərimova, A. S. (2015). Lectures on the Methodology of Teaching the Native Language in Primary Schools. Baku: Elm və Təhsil, 520 pages.

4. Pashayeva P., & Abbasova S. (2021). Current Issues in Azerbaijani Language Teaching. Baku: ADPU Publications, 155 pages.

THE IMPORTANCE OF VOCABULARY TEACHING

Gunel Shefiyeva Elkhan gizi

English language teacher in Foreign Languages Center
of Azerbaijan State Pedagogical University

Summary: The article deals with the importance of vocabulary in language teaching. Vocabulary is central to English language teaching because without sufficient vocabulary, students cannot understand others or express their own ideas. Teaching vocabulary helps students understand and communicate with others in English. The key in all vocabulary teaching is to keep motivation high while encouraging students to develop strategies that they can continue to use once they leave their classroom. A teacher must be able to provide a good system in teaching vocabulary and these systems serve the students as guiding principles in learning and teaching process.

Key words: definition of vocabulary, vocabulary teaching, aspects of vocabulary, receptive vocabulary and productive vocabulary, problems in vocabulary teaching

Vocabulary is a set of words that are owned by a person or other entity or are part of a particular language. There are several definitions of vocabulary according to experts. According to Alqahtani (2, p. 25) vocabulary is the total number of words needed to communicate ideas and express the speaker's meaning. A person's vocabulary is defined as the set of all words understood by that person or all words that are likely to be used by that person to compose new sentences. McKeown & Curtis (6, p. 2) stated that vocabulary is knowledge of the meaning of words. According to Alizadeh (1, p. 22) vocabulary is more complex than existing definitions. The wealth of a person's vocabulary is generally considered to be a reflection of his intelligence or level of education. For this reason, many standardized exams, such as the SAT, provide questions that test vocabulary.

Vocabulary is central to English language teaching because without sufficient vocabulary, students cannot understand others or express their own ideas. Wilkins writes that “while without grammar very little can be conveyed, without vocabulary nothing can be conveyed” (9, p. 111–112).

This point reflects my experience with different languages; even without grammar, with some useful words and expressions, I can often manage to communicate. Lewis goes further to argue, “Lexis is the core or heart of language” (5, p. 89). Particularly as students develop greater fluency and expression in English, it is significant for them to acquire more productive vocabulary knowledge and to develop their own personal vocabulary learning strategies.

Students often instinctively recognize the importance of vocabulary to their language learning. As Schmitt notes, “learners carry around dictionaries and not grammar books” (8, p. 4). Teaching vocabulary helps students understand and communicate with others in English. Voltaire purportedly said, “Language is very difficult to put into words.” I believe English language students would concur, yet learning vocabulary also helps students master English for their purposes.

The concept of a word can be defined in various ways, but teachers need to be aware of and focus on three significant aspects: form, meaning, and use.

1) The first aspect is form. To know the form of a word means to know the pronunciation and spelling of a word.

2) The next aspect is meaning which can be divided into several categories. The most used are synonyms (pretty – beautiful) and antonyms (young – old)

3) Another important thing is teaching word use (collocations), so that learners know in what context they can use the word, for instance, verbs “do” and “make” can be used with different situations, we can say do the shopping but not make the shopping.

Hatch & Brown mention that vocabulary can be divided into two types. They are receptive vocabulary and productive vocabulary or passive and active vocabulary. Hatch & Brown defines that receptive vocabulary is words that the student recognizes and understands when they occur in a context, but which he cannot produce correctly.

While, productive vocabulary is words which the student understands, can pronounce correctly and use constructively in speaking and writing (4, p. 370).

Aspect	Component	Receptive knowledge	Productive knowledge
Form	Spoken	What does the word sound like?	How is the word pronounced?
	Written	What does the word look like?	How is the word written and spelled?
	Word parts	What parts are recognizable in this word?	What word parts are needed to express the meaning?
Meaning	Form and meaning	What meaning does this word form signal?	What word form can be used to express this meaning?
	Concepts and referents	What is included in the concept?	What items can the concept refer to?
	Associations	What other words does this make us think of?	What other words could be used instead of this one?
Use	Grammatical functions	In what patterns does the word occur?	In what patterns must this word be used?
	Collocations	What words or types of words occur with this one?	What words or types of words must be used with this one?
	Constraints on use (register, frequency . . .)	Where, when, and how often would we expect to meet this word?	Where, when, and how often can this word be used?

Source: Adapted from Nation (2020, p. 16)

Pic. 1. Source: Adapted from Nation [2020, p. 166]

A key part of being a language teacher knows how to help students learn vocabulary both well and reasonably quickly. The key in all vocabulary teaching is to keep motivation high while encouraging students to develop strategies that they can continue to use once they leave their classroom. The effectiveness of the strategies for individual teachers and learners depends on many factors, and language educators must approach decisions about method and materials system, (4, p. 422).

A teacher must be able to provide a good system in teaching vocabulary. A good teacher should have a set of guiding principles that can be applied in a variety of teaching and learning situation. There are some principles of teaching vocabulary as follows:

1. Focus on how many words and which words to teach

A teacher should focus on how many words and which words to teach. The teacher has to make a decision how many words that can be learned by the students in one day. By doing the decision, the teacher can teach which word that can be used by the students in different way.

2. Give Attention to the Words Frequency

Learners will find the frequency of words (easy, medium and difficult words)

that will be met and used in communication. It should also be fluently accessible for receptive and productive use.

3. Encourage Learners to Reflect on and Take Responsibility for Learning

Learners should be responsible for their own learning. Taking this responsibility requires knowledge of what to learn and the range of options for learning vocabulary, skill in choosing the best options, and the ability to monitor and evaluate progress with those options.

According to Brown and Payne in Hatch and Brown (3, p.373) did an analysis that resulted in a very clear explanation where the strategies divided into five essential steps:

a. Encountering new words

The first essential step for vocabulary learning is encountering new words, that is, having a source for words. The students strategies here included “learning new words by reading books,” “listening to TV and radio,” and “reading newspapers and magazines” (7, p. 33).

b. Getting the word form

The second step essential to vocabulary learning appears to be the getting of a clear image-visual or auditory or both-of the form of the vocabulary item. This step was shown in comments such as “associating new words with words that sound similar in native language, “writing the sound of words using sound symbols from native language.”

c. Getting the word meaning

The third essential step in the learner’s reported strategies is the one, which is most often associated with idea of vocabulary learning: getting the word meaning. This step includes such strategies as asking native English speakers what words mean.

d. Consolidating word form and meaning in memory

The fourth necessary step revealed by Brown and Payne’s analysis requires the consolidation of form and meaning in memory. Many kinds of vocabulary learning drills, such as flashcards, matching exercises, crossword puzzles, etc., strengthen the

form-meaning connection.

e. Using the word

The final step in learning words is using the words. Some would argue that this step is not necessary if all that is desired is a receptive knowledge of the word. Such an argument can apply to many of the other processes as well, since a great amount can be comprehended in context even if a reader or listener knows nothing about many of the words being used. However, if the goal is to help learners move as far along the continuum of word knowledge as they can, word use is essential.

Teaching vocabulary is not an easy matter for a teacher. Both teacher and students will face some problems. Allen (10, p.8-9) states the problems in teaching vocabulary as follows:

1. Foreign words for familiar objects and person are important to teach, but we cannot expect most members of the class to learn them easily. It means that some of words are new for the students to be understood.

2. Teaching such words will require special skills because students often feel their native-language words for familiar objects and persons are all they *really need*. It means that when the students want to know new words for learning, they feel that the words are only one of the requirements in learning the class.

3. Students are very likely to feel that foreign words for familiar objects are not really needed when the foreign language is not used for communication outside the language class. It means that the students think that learning vocabulary is not important enough because they feel that they want to study vocabulary if they are communicating outside with the foreign people only.

4. When student feels no real need to learn something, a feeling of need must be created by the teacher. It means that the teacher has to have creativity to persuade the students in learning the vocabulary.

5. To create in students' minds a sense of personal need for a foreign word, it is not enough to say, "Here is a word to learn." "Here is what the word means." "The word will be useful to you someday."

Except these steps mentioned above, testing vocabulary has a useful effect on

students' learning vocabulary. If learners know they are going to be tested on their vocabulary learning, they may take vocabulary learning more seriously. Testing motivates students to review vocabulary in preparation for a test.

Overall, it can be said that all of these things regarding vocabulary should serve as useful tools in learning and mastering lexis, it should develop students' ability to use them in different situations independently.

REFERENCES

1. Alizadeh I. (2016). Vocabulary Teaching Techniques: A Review of Common Practices. *International Journal of Research in English Education*. 1 (1), 22-30
2. Alqahtani M. (2015). The Importance of Vocabulary in Language Learning and How to Be Taught. *International Journal of Teaching and Education*, III, 21-34.
3. Hatch Evelyn and Brown, Cheryl, *Vocabulary, Semantics, and Language Education*, Cambridge: Cambridge University Press, 1995
4. Hatch E., & Brown, C. (2001). *Vocabulary, Semantics and Language Education*. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
5. Lewis M. (1993). "The lexical approach: The state of ELT and the way forward." Hove, England: Language Teaching Publications.
6. M. G. McKeown, M. E. Curtis/*The Nature of Vocabulary Acquisition*. Published 2014 by Psychology Press.
7. Payne, M.E. (1988). *Vocabulary learning strategies used by esl students and their relationship to perceptual learning style preferences*. Unpublished masters thesis. Brigham Young University.
8. Schmitt N. (2010). *Researching Vocabulary: A Vocabulary Research Manual*. New York: Palgrave Macmillan.
9. Wilkins D. A. (1972). *Linguistics in Language Teaching*. Cambridge: MFT Press.
10. Virginia French Allen. *Techniques in teaching vocabulary*. OUP USA, 1983.

**THE DEVELOPMENT OF LANGUAGE AND THINKING DURING THE
PERIOD OF PEDAGOGICAL TRAINING**

Mammadova Konul Aladdin gizi

Azerbaijan State Pedagogical University

Doctor of Philosophy in Pedagogy, Associate Professor

Summary: This article delves into the development of language and thinking skills during the literacy education period. The primary objective in nurturing language and thought during literacy education is to equip children with the ability to express their thoughts accurately, clearly, and freely, both in oral and written communication. In terms of content, language development is a multifaceted endeavor. It involves guiding and supporting students in their language acquisition journey, simplifying the comprehension of linguistic lexicon and grammar, fostering the skill of employing linguistic elements such as words, word combinations, sentences, and more, correcting language-related errors, and refining language usage by eliminating idiomatic and inappropriate expressions. Initiating systematic, sequential, and well-planned efforts for enhancing students' language skills, commencing from the first grade, is crucial, with a continuous focus on monitoring and rectifying language-related shortcomings in children's communication.

Keywords: Literacy, language and thinking development, phonetic, lexical, and grammatical forms of language, general educational outcomes in Azerbaijani language.

The main objective in developing language and thinking during literacy teaching is to master the methods of training children's skills and habits so that they can express their thoughts correctly, clearly, and freely in oral and written form. Developing the pupil's speech means teaching the phonetic, lexical, and grammatical forms of language by expecting the principle from the simple to the complex, stimulating the intellect, teaching to evaluate the real situation with the help of lexical

and grammatical signs, training emotions and feelings, remembering the norms of written language, i.e. morphemes, words, word combinations, and sentences, it is intended to facilitate their phonetic and graphic design. Mastering language means being able to express one's thoughts and feelings through words and sentences. For the quality design of language development exercises, it is necessary to take the results-oriented subject curriculum and the content standards of the Azerbaijani language as a basis.

The general learning outcomes for the Azerbaijani language aim to develop both oral and written expression. At the general education level, language development exercises occupy the most important place in Azerbaijani language teaching. According to Prof. Y. S. Karimov, language development is considered the leading force in primary education [4, p. 39]. At this stage, students learn correct pronunciation and writing rules, and they acquire the correct language and language culture for the first time. Therefore, one of the most important tasks of the school is to teach pupils the ability to express their ideas thoughts, wishes, and desires fluently in their mother tongue, and to foster a love of language. These tasks are as follows:

- in primary education not to teach phonetics, lexicology, morphology and syntax of the Azerbaijani language, but to train the ability to speak and write in everyday life according to the rules of the language, to give information in different situations, to answer questions flexibly, clearly, correctly and correctly, to use all forms and elements of explanation;

- In order to speak and write correctly and clearly in written language, words should be pronounced correctly for the sake of correctness, clarity and accuracy of speech, intonation, stress and pauses should be expected, and at the same time linguistic devices should be used appropriately;

- within the phonetic, lexical, morphological, and syntactic topics, the importance and role of work in language development, internal and external qualities, and manners of speaking should be emphasized and reinforced through practical studies after each topic.

Speaking is an individual language activity, which means that everyone has

their own language. Language is the communicative realization of thought. The reflection and expression of thought reality is only realized in language. Speaking is a specific event, speaking reflects the immediate reality of thought, and this leads to the perfection of speaking. For example: correctness of speech, simplicity of speech, accuracy of speech, purity of speech, clarity of speech, expressiveness of speech, conciseness of speech, pictorially of speech, logic of speech, etc. In the primary classes, these requirements are implemented step by step. In Azerbaijani language classes, the teacher should regularly do creative work related to these requirements, and essay writing should be the main factor in the quality of teaching. This is because language is an indicator of the educational and cultural level of everyone, including the student.

National leader Heydar Aliyev emphasized: “It is the mother tongue of the people that constantly keeps alive and develops the national and moral value of the people. Not knowing our mother tongue, not valuing it, is of course a great mistake towards the motherland and the people” [2].

The Azerbaijani language is a language with a unique sound system, vocabulary, and grammatical structure. The Azerbaijani language forms the scientific basis of language development work. When the history of the Azerbaijani language rose to a literary language, the last constitutional acts of our language acquired the status of a state language, it is necessary to refer to the essence of the development of the language, the examples of oral and written speech of correct, clear, expressive and communicative speech. The phonetic, lexical, and grammatical norms of our literary language enable students to develop their speaking skills.

In terms of content, the expression of language development is very comprehensive. In developing the student's language, guiding and supporting the student in learning the language, facilitating the understanding of the lexical and grammatical signs of the language, words, word combinations, sentences, etc., in order to create the ability to use language units correctly, to correct errors in the language, to purify the language of idioms, tools that do not correspond to the literary language, etc. This is intended. Observations of the language of pupils entering

school for the first time show that there are significant differences between children who come to school directly from the family and those who come from pre-school educational institutions. Therefore, targeted, consistent, and planned work should be done on pupils' language in primary school classes from the first grade onwards, and children's language should be constantly observed in order to eliminate language errors.

Teachers should have a sound knowledge of our mother tongue in order to organize quality education for the language development of young schoolchildren, to train normal language skills and habits and to pay attention to language development. The development of cognitive activity and work on the brain's flexibility processes should be prioritized not only in the teaching of the Azerbaijani language, but in the entire educational system. Every day, teachers should develop children's logical thinking through artistic works that influence their intellectual abilities, and they should organize all lessons in the form of games that correspond to their thinking.

One of the necessary conditions for the efficiency of independent work in developing the logical abilities of primary school pupils is the fact that the tasks set are of a different nature. Perceptual processes: Seeing, hearing, and motor perception should be involved in mastering the material. The teacher should design the teaching process in such a way that he/she can get the pupils used to analyzing and comparing the facts they have learned and applying the rules to all situations. For example, to consolidate grammatical concepts, students are encouraged to underline corresponding words, find similarities and differences between individual words, etc., which can prove useful. The result of any independent work should be checked. Pupils learn from the first grade onwards to group words that answer any question, have a certain property, and use them in a sentence.

REFERENCES

1. Curricula for General Education Schools for first-fourth Grade. Baku, 2008.
2. Law of the Republic of Azerbaijan on the State Language of the

Republic of Azerbaijan. // Teaching Azerbaijani Language and Literature. Baku, 2003, No. 1, pp. 2-6.

3. State Strategy for the Development of Education in the Republic of Azerbaijan. Baku, 2013.

4. Nəbiyeva Ş. Z., Abdullayeva G. A., Kərimova A. S. Methodology of Teaching the Mother Language in Primary School Classes. Baku, 2015, 518 p.

УДОСКОНАЛЕННЯ МОВНОЇ ТА МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ CLASSCRAFT

Богатько Валентина Василівна,

к.ф.н., доцент

Бевз Марина Олександрівна,

Студентка

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Основна мета сучасної освіти – відповідати актуальним і перспективним потребам особистості, суспільства й держави, підготувати різнобічно розвиненого громадянина своєї країни, здатного до соціальної адаптації в суспільстві, самоосвіти й самовдосконалення. Саме тому наразі «зріс попит на кваліфікованих спеціалістів, які мислять творчо і в умовах сучасного мінливого світу вміють не лише прогнозувати результати власної діяльності, а й моделювати її для досягнення поставлених цілей» [2, с. 29].

На сьогодні у форматі загальнонаукових тенденцій активізувалися дослідження мовлення як головного чинника формування свідомості й самосвідомості (В. Ф. Петренко, Н. О. Фоміна), як засобу комунікації (В. В. Красних, Н. Д. Павлова, Т. О. Піроженко) та соціалізації особистості (Г. Ю. Божко, О. С. Соколова).

Проблемі формування мовної особистості приділено значну увагу в дослідженнях Л. Варзацької, М. Вашуленка, С. Карамана, Л. Мацько, М. Пентиліук, Л. Скуратівського, Е. Шелехової та ін. Особливо значущими є праці, у яких розглянуто сутність мовної особистості, розвиток таких її складників, як національно-мовна свідомість, мовні здібності, мовне чуття, мовний смак, мовно-ціннісні орієнтації.

Компетентнісний аспект формування національно-мовної особистості недостатньо вивчений у вітчизняній лінгводидактиці. Потребує вдокладнення й

специфіка формування мовної та мовленнєвої компетентностей, окреслення шляхів їхнього поліпшення у процесі вивчення української мови в закладі загальної середньої освіти, що й становить *актуальність* пропонованої розвідки.

Метою статті є визначення методики вдосконалення мовної та мовленнєвої компетентностей на уроках української мови за допомогою інтерактивної платформи Classcraft.

Дотепер у лінгводидактиці немає єдиного трактування термінів «компетенція» і «компетентність». Т. Симоненко [5] витлумачує *компетентність* як більш загальне поняття, а *компетенцію* – як його складову. Науковиця чітко розмежовує ці поняття і вважає, що ці терміни мають один латинський корінь, проте термін *компетентність* дещо ширше трактують у сучасній лінгвометодиці та лінгводидактиці [5, с. 11].

На нашу думку, *компетентність* – це певна сукупність особистісних якостей, сформованість певних навичок і вмінь. Це відповідний досвід. Натомість *компетенція* – поняття вужче, яке характеризується глибокою обізнаністю в окремій галузі діяльності.

Активне застосування термінів *компетенція*, *компетентність* пов'язане з потребою модернізації змісту освіти, адже основними результатами діяльності освітнього закладу повинна стати не сукупність знань, умінь і навичок, а система ключових компетентностей в інтелектуальній, правовій, інформаційній та інших сферах.

Цікавим є міркування З. Бакум стосовно того, що теоретичною передумовою введення в лінгводидактику нового терміна *компетенція* є розмежування понять *мова* і *мовлення*. З огляду на зазначене, у теорії та практиці навчання мови виокремлюють мовну (лінгвістичну) та мовленнєву компетентності [1, с. 186], дослідженнями яких займалися А. Богуш, О. Горошкіна, М. Пентилюк, Г. Шелехова.

На сучасному етапі розвитку науки проблематика мовної, мовленнєвої (комунікативної) компетентностей розширює свій спектр. Ідеться про шляхи та

методи їхнього формування у фахівців різних галузей знань (М. В. Девдера, О. А. Кучерук, Н. Д. Юрійчук), майбутніх учителів (І. М. Лапшина, Л. В. Любчак, О. І. Нещерет, Л. А. Онищук, Н. М. Шацька), про оптимальні шляхи розвитку іншомовної комунікативної компетентності (Н. В. Борисова, Л. М. Гріднева) тощо.

О. С. Ткачук визначає мовну компетенцію як потенціал лінгвістичних знань людини, сукупність правил аналізу й синтезу одиниць мови, які дають змогу користуватися мовною системою задля спілкування. Зміст мовної компетенції – це засвоєння категорій і одиниць мови та їхніх функцій, вивчення закономірностей і правил оволодіння системно-структурними утвореннями семантичного, синтаксичного, морфологічного, фонологічного характеру, потрібними для розуміння й побудови мовлення. Мовленнєва компетенція виявляється у виробленні вмінь користуватися усною й писемною мовою, багатством її виражальних засобів залежно від мети і завдань висловлення, потреб соціуму [7, с. 157].

Мовна компетентність – це передумова становлення мовленнєвої компетентності, яка визначається суб'єктивним утворенням, що містить сукупність мовних і мовленнєвих знань.

Мовленнєва компетентність – ширше утворення, що вміщує й мовну компетентність. Отже, можемо стверджувати, що мовленнєва компетентність це мовленнєва діяльність, спрямована на сприйняття та породження мовленнєвих висловлень.

Для досягнення успіхів у комунікативній діяльності, достатньо мотивованій і зорієнтованій на результат, учитель закладу загальної освіти повинен не тільки знати про інтерактивні технології навчання, а й уміти застосовувати їх на практиці, а це можливо, якщо мету, зміст, форми і методи професійної підготовки орієнтувати на використання вчителями інтерактивних технологій навчання [4].

Упровадження інноваційних засобів у навчально-виховний процес підвищує якість навчання, зацікавленість учнів і вчителів, розвиток компетенцій

і є важливою стадією процесу реформування традиційної системи освіти в контексті глобалізації. Однією з таких методик, яка вчить знаходити необхідну інформацію, піддавати її аналізу, систематизувати й розв'язувати поставлені задачі, є методика веб-квестів. Учителі-практики орієнтуються на новітні платформи та сервіси, що допомагають залучити увагу та ентузіазм школярів.

Квест – своєрідна мотивація, навчання через розвагу, заохочення до читання літератури, до творчості. Звісно, це додаткова робота для вчителя, тому ґрунтується суто на ентузіазмі. Приступаючи до роботи, учителю необхідно визначити клас та тему, для якої розробляти гру.

Розробники сервісу пропонують пройти 4-етапне навчання-інструкцію для вчителя щодо користування платформою, яке представлене за допомогою онлайн-уроків у форматі відео. У них розробники пояснюють, як працювати з платформою, яка роль учителя, як створювати *квест*, які є герої у грі, які сервіси використовувати тощо.

Роль учителя – *Майстер гри*. У його обов'язки входить створення квесту, розробка завдань, ознайомлення учнів із платформою, їхня реєстрація, справедливе оцінювання та встановлення балів, «менеджерство» під час квесту, формулювання правил.

Окрім власне навчальної мети, платформа має й виховні цілі. До прикладу, учитель протягом гри виставляє учням бали не лише за виконання завдань, а й спостерігає за дітьми та їхньою співпрацею з іншими. Таким чином, платформа ClassCraft – освітньо-виховний простір на основі ігрової діяльності.

Наступним кроком є безпосередньо створення *квесту* та продумування завдань для нього. Безкоштовна версія програми надає можливість 6-ти зупинок *квесту*, з яких перша зупинка – *початкова*, вступна, яка має на меті заохочення учнів до роботи. На цьому етапі рекомендуємо створити історію, чому цей квест для дітей є важливим та який результат отримають по його завершенню.

Ми розробили *квест*, що розрахований на 1 урок, для закріплення знань учнів з теми «Іменник» для учнів 6 класу. Перша зупинка нашого *квесту*, як ми вже згадували раніше, мотиваційна. Для того, щоб інтерактивна гра була більш динамічною, нами була вигадана лінгвістична історія про уявного друга Джо, якому учні допомагають вибратись із острова під час виконання завдань.

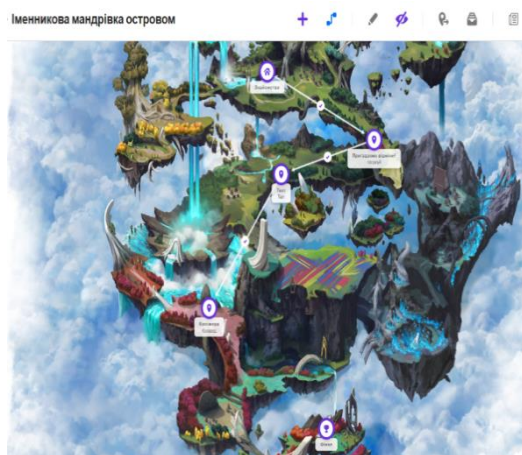


Рисунок 1

Однією із станцій була навчальна гра на платформі LearningApps, яка мала на меті повторення відмін іменників. Друга станція – тест за допомогою сервісу Google Forms, завданням якого було повторення основних відомостей про рід іменників. Третя станція – кросворд, в якому школярі мали віднайти ключове слово, щоб дістатись до фінішу. На останній станції учні отримали повідомлення від уявного друга Джо про успішний виїзд із острова.

Створення завдань *квесту* – це безпосередньо креативна компетенція вчителя. Платформа ClassCraft синхронізується з різними навчальними сервісами, тому для формування завдань *квестів* можна використовувати такі платформи як *LearningApps*, *Kahoot*, *Google Форми*, «*На урок*», *Quizlet*, *Classtime*, *Rebus*, *Quizizz*, *Online Test Pad* та інші.

Отже, платформа ClassCraft – гейміфікований сервіс, можливості якого дозволяють навчатись граючись як у офлайн-навчанні, так і в онлайн. Використання цієї платформи – запорука цікавого, сучасного, інноваційного уроку, на якому кожен школяр відчуватиме свою успішність, інтелектуальну спроможність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бакум З. П. Теоретико-методичні засади навчання фонетики української мови в гімназії : монографія. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2008. 338 с.

2. Богатько В. В., Завальнюк І. Я. Специфіка вдосконалення мовної та мовленнєвої компетентностей на заняттях із дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)»: практичний аспект. *European vector of psychology, pedagogy and social sciences: the experience of Ukraine and the Republic of Poland: Collective monograph. Volume 2.* Sandomierrz: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2018 P. 29–48.

3. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. Науковий редактор українського видання проф. С. Ю. Ніколаєва. Київ : Ленвіт, 2003. 273 с.

4. Мороз О. Г., Сластьонін В. О., Філіпченко Н. І. Підготовка майбутнього вчителя: зміст та організація : навч. посіб. К. : Либідь, 1997. 168 с.

5. Симоненко Т. В. Теорія і практика професійної мовнокомунікативної компетенції студентів філологічних факультетів. Черкаси : Вид. Вовчок О. Ю., 2006. 328 с.

6. Тоцька Н. Методика роботи викладачів вищого технічного навчального закладу над українським професійним мовленням студентів. *Дивослово.* 2003. №1. С. 62–65.

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Богатько Валентина Василівна,

к.ф.н., доцент

Поліщук Оксана Євгенівна,

Студентка

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

На сьогодні завдання шкільної мовної освіти в Україні – піднесення мовної та мовленнєвої культури суспільства, озброєння молоді знанням стилістичних багатств рідної мови, виховання шанобливого ставлення до слова, як до знаряддя праці, носія інформації, професійного вербального ресурсу, засобу духовного впливу, що має сприяти розвитку культури й духовності народу. Якісні зміни, що відбулися у свідомості громадян незалежної України, вимагають перегляду стратегії шкільної мовної освіти – головного завдання сучасної освітньої політики в державі. Зростання соціальної ролі молодої людини, її активне творче самовиявлення зумовлюють необхідність формування комунікативно компетентної мовної особистості, здатної вміло користуватися засобами мови в різних життєвих ситуаціях, зберігати й примножувати цінності та ідеали народу. Зазначена ідея є домінантою Державної національної програми «Освіта (Україна ХХІ століття)», Національної доктрини розвитку освіти в Україні, Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, Концепції мовної освіти загальноосвітньої школи, Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти.

Від якості, глибини й обсягу знань, якими оволодіває учень на уроках української мови в закладі загальної середньої освіти, його сформованої комунікативної компетентності значною мірою залежить сучасний стан і майбутній розвиток нашої держави.

Лінгводидакти приділяли увагу таким аспектам означеної проблеми:

✓ лінгводидактичні засади навчання рідної (української) мови та розвитку мовленнєвих умінь із комунікативною метою (Н. Бабич, З. Бакум, О. Біляєв, А. Богущ, Л. Варзацька, М. Вашуленко, Є. Голобородько, Н. Голуб, О. Горошкіна, Т. Донченко, І. Дроздова, С. Єрмоленко, С. Караман, В. Кононенко, Л. Мацько, В. Мельничайко, Г. Михайловська, В. Онищук, Л. Паламар, Н. Пашківська, М. Пентилюк, К. Плиско, Т. Симоненко, М. Стельмахович, В. Сухомлинський, І. Хом'як, Г. Шелехова та ін.);

✓ практичне застосування дидактичної системи в процесі формування мовленнєвих (комунікативних) умінь і навичок (А. Богущ, М. Вашуленко, О. Горошкіна, О. Духнович, І. Огієнко, Г. Онкович, М. Пентилюк, С. Русова, В. Сухомлинський, І. Хом'як, К. Ушинський та ін.).

Мета статті полягає в розробленні методики формування комунікативної компетентності учнів на уроках української мови за допомогою інноваційних технологій.

Поняття «мовно-мовленнєві компетентності» витлумачуємо як здатність учнів ефективно використовувати здобуті знання та навички у мовно-мовленнєвій діяльності; як володіння мовною, лінгвістичною, мовленнєвою і комунікативною компетентностями. Проблема формування комунікативної компетентності учнів у процесі навчання української мови у вітчизняній лінгводидактиці нова й до початку ХХІ століття окремо не розглядалася. Лише в деяких лінгвометодичних джерелах сучасні вчені порушують питання розвитку комунікативної компетентності учнів закладів, залишаючи його відкритим для окремого систематичного дослідження.

На матеріалі праць провідних дидактів і лінгводидактів ХХ століття і сьогодення (З. Бакум, О. Біляєв, А. Богущ, М. Вашуленко, І. Вихованець, Є. Голобородько, О. Горошкіна, Т. Донченко, С. Караман, В. Мельничайко, М. Пентилюк, К. Плиско, Т. Симоненко, Л. Скуратівський, І. Хом'як, Г. Шелехова та ін.), присвячених визначенню фундаментальних дидактичних засад навчання, виявлено основні підходи до формування комунікативної

компетентності, які поділяються на *традиційні* (лінгвістичний (системно описовий), педагогічний, психологічний, моральний, естетичний) та *нові* (компетентнісний, особистісно орієнтований, комунікативно-діяльнісний, когнітивний, функційностилістичний, соціокультурний, текстоцентричний, інтегративний, народознавчий, етнопедагогічний тощо).

У нашому дослідженні ми зосереджуємо увагу на комунікативній компетентності, яка формується в процесі спілкування рідною мовою. Низка науковців дають визначення цієї дефініції. Г. Шелехова наголошує, що комунікативна компетентність передбачає вміння взаємодіяти з людьми й подіями, працювати в групі, презентувати себе засобами мовленнєвої комунікації. Комунікативна компетентність (предметна), яка є невід'ємним складником структури змісту мовної освіти, передбачає оволодіння всіма видами мовленнєвої діяльності, основами культури усного й писемного мовлення, базовими вміннями й навичками використання мови в різних сферах і ситуаціях [4, с. 144].

Л. Мамчур переконана, що комунікативна компетентність учня – це сукупність знань про спілкування в різноманітних умовах й обставинах із різними комунікантами; знання вербальних і невербальних засобів взаємодії; умінь та навичок ефективного застосування їх у конкретній ситуації спілкування [1, с. 14]. Нам імпонує визначення О. Марущак, яка тлумачить поняття комунікативної компетентності молодших школярів як «інтегральну якість особистості, що виявляється в здатності формувати мотиваційно ціннісну основу спілкування; оволодівати і застосовувати мовні знання, уміння й навички; встановлювати і підтримувати контакти з іншими людьми, використовуючи різні способи взаємодії; ефективно працювати в групах; володіти різними соціальними ролями» [3, с. 16]. Комунікативна компетентність розглядається в сучасній лінгводидактиці як складне утворення, багатогранне поняття, яке поєднує різні складники.

Науковці Горошкіна О. та Караман С. тлумачать комунікативну компетентність як родове поняття, що містить у своїй структурі видові (мовну,

мовленнєву, соціокультурну, стратегічну) компетентності [2, с. 227].

Отже, комунікативна компетентність поєднує вміння оперувати засобами мови, добирати ситуації спілкування, дотримуватись норм розмовно літературного чи писемно-літературного мовлення; навичок і умінь швидкого, автоматичного, доречного вживання мовних засобів; здатність розуміти і висловлювати зміст (значення), породжувати нові мовні форми, вміння стилістично правильно користуватися всіма засобами мови, з-поміж яких виокремлюємо інноваційні.

Проблема інновацій турбує науковців різних галузей науки, які вважають, що головним чинником стійкого економічного розвитку країни є впровадження науковотехнічних інновацій, тобто застосування нових, більш продуктивних технологій, які суттєво змінюють обсяги та якість виробництва й життєдіяльності людини. У зв'язку з цим актуальним є питання готовності педагога і студента, учителя і школяра до інноваційної діяльності.

Інноваційне навчання зараз, як ніколи, актуальне: з одного боку, воно володіє привабливістю новизни та мотивацією до навчання, з іншого зручністю у використанні.

Для вдосконалення комунікативної компетенції школяра, пропонуємо використовувати проєкт «Мова – ДНК нації».



[Бібліотека](#) [Вправи](#) [Блог](#) [Диктанти](#) [Перевірка](#) [Про нас](#)

Пошук



Одна з переваг цього проєкту – створення безкоштовних інструментів для навчання, щоб перетворити нудні правила з великим обсягом інформації на легкі схематичні зображення, а процес вивчення української мови – на гру.

Складні випадки правопису та наголошування, приклади суржику та варіанти українських відповідників, детальне ознайомлення із фразеологією, синонімією та паронімією, цитати про красу й багатство мови – усе це подано у вигляді цікавих стилізованих малюнків у різних підрозділах додатка. Варто зауважити, що матеріали розміщені на однойменному сайті проєкту, а додаток є

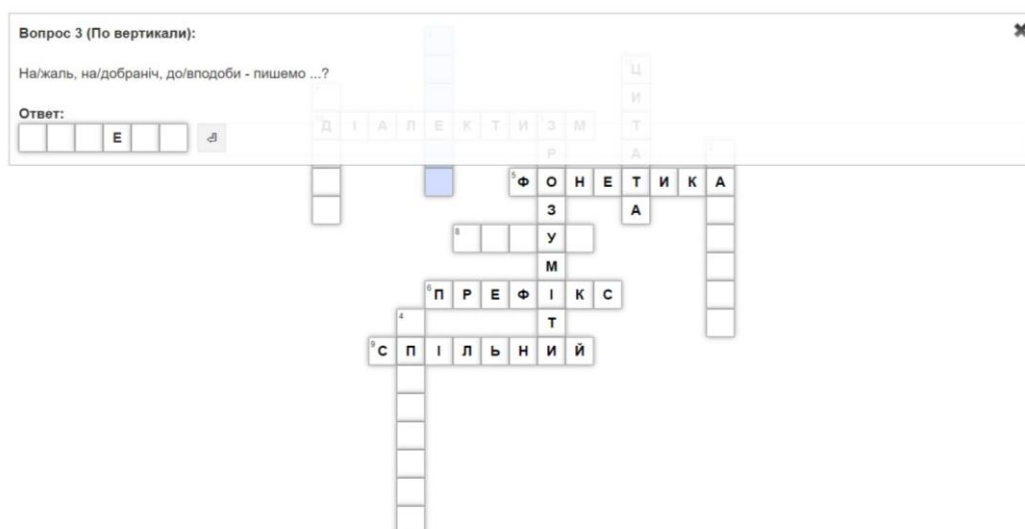
лише його розширеною та дещо адаптованою до смартфонів версією. Проєкт «Мова – ДНК нації» можна вважати зразком вдалого використання новітніх інформаційних технологій в освітній площині.

За допомогою цього додатку учні можуть навчатись та розвивати свої навички володіння мовою як під час уроків, так і в позаурочний час. Для зацікавлення дітей авторами проєкту був вигаданий герой Лепетун.



LearningApps – це онлайн-платформа, яка дозволяє створювати і використовувати навчальні інтерактивні вправи та додатки для навчання. Ця платформа надає можливість вчителям та школярам створювати різноманітні інтерактивні завдання, такі як кросворди, вправи на встановлення відповідностей, тести, головоломки та багато інших.

Наведемо приклад такого кросворду:



<https://learningapps.org/watch?v=psnhur84323>, також можна використати QR-код.



Отже, шляхи формування й удосконалення комунікативної компетенції учнів на уроках української мови різноманітні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мамчур Л. І. Перспективність і наступність у формуванні комунікативної компетентності учнів основної школи: автореф. дис ... д. пед. наук : спец.13.00.02. «Теорія та методика навчання (українська мова)». Херсон, 2012. 44 с.

2. Практикум з методики навчання мовознавчих дисциплін у вищій школі: посіб. / О. М. Горошкіна, С. О. Караман, З. П. Бакум та ін.; ред. О. М. Горошкіна, С. О. Караман. К. : АКМЕ ГРУП, 2015. 250 с.

3. Марущак О. М. Формування комунікативної компетентності молодших школярів засобами дитячої періодики : методичні рекомендації. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. 134 с.

4. Шелехова Г. Компетентнісний підхід до мовленнєвого розвитку старшокласників в умовах профільного навчання української мови. *Вісн. Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія: Педагог. науки.* 2010. № 22 (209). С. 144–151.

ВЕРБАЛІЗАЦІЯ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Жадан Тетяна Володимирівна

Студентка магістратури
Національний університет Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка
м. Полтава, Україна

Вступ./Introduction. Існують народи, у характері яких домінує експресивність. Вони схильні відкрито висловлювати свої емоції, придушення яких вважається чимось неприродним. До іншої категорії належать народи, у характері яких переважає самоконтроль, надмірне прояв почуттів сприймається як щось вульгарне, антисуспільне. Англійці, у яких самовладання вважається головною перевагою, належать до другої категорії. Для англійської культури властивий прояв стриманих манер та контролю за проявом почуттів. Саме такі риси поведінки відповідають вимогам соціальних та культурних норм, викликаючи повагу до суспільства.

Ціль роботи./Aim. Проаналізувати вербалізацію негативних емоцій та поведінки у англійців.

Матеріали та методи./Materials and methods. В. Д Аракін схильний дотримуватися жорсткішої позиції, помічаючи, що англійських дітей буквально з народження вчать не виявляти своїх істинних почуттів, тобто просто лицемірити, і пригнічувати будь-яку нестриманість, щоб випадково когось не образити, адже зовнішній вигляд, видимість пристойності - ось що для англійця найважливіше.

Як зазначає *Пестрякова Н. В.* такі поняття, як *reserve* (стриманість), *understatement* (недомовленість), *gentle* (спокійний, ввічливий) є важливими характеристиками поведінки представника англосаксонського суспільства. Це підтверджують і результати деяких досліджень, згідно з якими англійці пишаються своєю запобігливістю, увагою до інших (*consideration for others*) та засуджують насамперед запальність та нестриманість. Саме такий стиль поведінки вважається ознакою зрілості особистості.

Культура поведінки безпосередньо відбивається у певних вербальних формах. Так, слово *emotional* (емоційний) оцінюється англійською мовою швидше негативно (*Stop behaving so emotionally!*). Понад те, слово емоційність (*emotionalism*) означає надмірне прояв емоцій чи стан, у якому людина втрачає контроль з них. Вираз «*tired and emotional*» («втомлений та емоційний») в англійській мові використовують, коли говорять про п'яну людину. А ось прикметник *dispassionate* (безпристрасний, спокійний), навпаки, має позитивну конотацію.

Якщо говорити про таку емоцію, як гнів, то в англійській існує велика група виразів, пов'язана з необхідністю контролю даної емоції: *to hide one's anger* (приховувати свій гнів/злість), *to control one's anger* (контролювати свій гнів/злість), *to swallow one's anger* (проковтнути свій гнів/злість), *to contain one's anger* (стримувати свій гнів/злість).

Ці приклади підтверджують, що англійській культурі властиві приглушені та контрольовані емоції, прагнення стриманості та придушення негативних емоцій, самоконтроль.

Англійцям характерний добре вироблений механізм гальмування емоцій. Подібна манера поведінки, холодне ставлення до спілкування з іншими людьми сприяло формуванню етнічного стереотипу англійців як людей манірних, гордовитих і зарозумілих. При зустрічі з перешкодою їхнє вміння володіти собою трансформується в уперту одержимість.

В одній зі своїх робіт польська лінгвістка А. Вежбицька наводить наступний опис того, як відреагували діти у відповідь на спробу вітчима висловити свою скорботу після смерті їхньої матері, *fatal of all non-conductors, embarrassment*. Вони були якби поміщені в *indecenty*. Цікаво, що діти відчули саме збентеження, а не виявили іншого відношення, адже в рамках іншої культури, наприклад, української, таку реакцію могли б вважати нетиповою та безсердечною.

Такі риси англійського національного характеру, тобто стриманість, прагнення приховати прояви своїх почуттів, добре відомі серед представників

інших народів і стали своєрідним стереотипом. Найчастіше подібну поведінку вважають холодністю, навіть зарозумілістю, і це може завадити успішному міжкультурному діалогу та формуванню адекватного, позитивного сприйняття співрозмовника.

Зауважимо, що поряд з поширеною думкою про англійську манірність, загальновідомим є і той факт, що представники англосаксонської культури зазвичай поведуться дружелюбно і радісно, демонструючи оточуючим позитивний настрій і на практиці застосовуючи англійський вираз «*keep smiling*» («посміхайся»).

Це може здатися дивним з огляду на постулат про горезвісну англійську стриманість. В англосаксонському світі прийнято посміхатися навіть без приводу, оскільки це вияв вихованості та гарного тону, варто згадати прислів'я «*A smile opens many doors*» («Посмішка відчиняє багато дверей»).

На вербальному рівні схильність до підкресленого прояву оптимістичного настрою проявляється у використанні емоційно та оцінно забарвленої лексики (*absolutely, perfect, nice, great, wonderful* тощо), що може здатися недоречним перебільшенням. Необхідно пам'ятати про те, що застосування подібної лексики в процесі комунікації свідчить не про емоційний стан того, хто говорить, а швидше про вираження ним свого ставлення до когось або чогось.

Виникає суперечність, адже якщо слідувати логіці, то стриманість англійців має знаходити свій відбиток у їх зовнішньому поведінці. Відповідь у тому, що у лінгвістиці прийнято розрізняти емотивну і емоційну комунікації. Емоційна комунікація – це спонтанне прояв емоцій як відбиток внутрішнього стану, не враховуючи реакції оточуючих.

Емотивна комунікація – це контрольована демонстрація емоцій, що використовується впливу на оточуючих, впливаючи сприйняття ними ситуації.

Очевидно, що для англійської культури характерна стриманість в емоційній комунікації, тоді як емотивна комунікація, що несе соціальну функцію, яскраво виражена, що пов'язано з англійською ввічливістю.

Результати та обговорення./Results and discussion. У процесі розвитку будь-якої людської спільноти його культура та мова утворюють єдиний комплекс. Результати вербалізації емоцій у англійській мові, наведені вище, свідчать, що чільними чинниками для формування лінгвістичних категорій є культурні особливості англійського соціуму.

Висновки./Conclusions. До сфери наукових інтересів багатьох лінгвістів входить емотіологія (лінгвістика емоцій), у центрі вивчення якої стоять емотивність мови, мови, тексту. Актуальним також є новий напрямок лінгвістики емоцій - емотивна лінгвоекотологія, що є інтеграцією емотіології, культури мови та валеології. Вивчення емоцій із позицій когнітивної лінгвістики дозволяє виділити емоційні концепти, що розглядають емоції як когнітивну інтерпретацію навколишньої дійсності. Під «концептом» у сучасній лінгвістиці розуміється ідеальне, психічне освіту, одиниця інформаційної структури, яка позначається начебто й може бути розподілено лише з допомогою мови.

ВИЗНАЧЕННЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ ЕМОЦІЙНО-ВЕКТОРНОГО КОМПОНЕНТА В ПРОЦЕСІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ ЖАНРУ ПОПУЛЯРНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

Ліпатнікова Поліна Сергіївна

магістрант кафедри англійської філології і перекладу
Національний авіаційний університет
Київ, Україна

Буданова Ліана Георгіївна

доктор педагогічних наук, професор
завідувач кафедри англійської філології і перекладу

Вступ. Ця стаття присвячена питанню відтворення емоційно-векторного компонента в процесі перекладу текстів жанру популярної психології. Отже, переклад текстів є складним мистецтвом, особливо коли мова йде про твори жанру популярної психології, де важливо відтворити не лише зміст, але й емоційний вектор. Емоційно-векторний компонент тексту визначається великою мірою внутрішнім світом автора та сприйняттям читачем. Він грає важливу роль у сприйнятті та розумінні контенту, і його правильне відтворення є ключовим завданням для перекладачів. Слід зазначити, що для визначення емоційно-векторного компонента в тексті психологічного жанру слід аналізувати мовні засоби, які використовуються автором для передачі почуттів, емоцій та психологічних станів персонажів. Також, емоційно-векторний компонент може бути виражений через вибір слів, фраз, а також за допомогою ритму, темпу і структури речень, що впливає на відчуття читача або слухача. Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що перекладач повинен мати глибоке розуміння психологічних концепцій та термінів, що використовуються в текстах популярної психології, щоб точно відтворювати їхню емоційну нюансованість.

Ціль роботи. Проаналізувати відтворення емоційної тональності в текстах жанру популярної психології, визначити емоційно-векторний компонент та висвітлити ключові проблеми в процесі перекладу та адаптації

творів цього жанру.

Матеріали та методи. Для досягнення мети було сформовано загальний корпус матеріалу, що складається з оригіналу та україномовної адаптації текстів популярної психології, а саме твору Е. Берна «Ігри, у які грають люди» [1] і твору Г. Чепмена «П'ять мов любові» [2]. Крім того, до уваги були взяті й інші тексти жанру популярної психології розміщені у вільному доступі в інтернеті. Ключовими методами дослідження були психолінгвістичний та семантичний аналізи, які висвітлюють успішність впливу на сприйняття та розуміння читачів, зокрема їхню психологічну реакцію на перекладений текст; також було проаналізовано успішність передачі концептів та ідей з тексту оригіналу та збереження важливих семантичних аспектів.

Результати та обговорення. На закінчення слід сказати зазначити, що перший крок у відтворенні емоційно-векторного компонента в перекладі полягає в точному визначенні емоційних відтінків, які присутні в оригінальному тексті. У свою чергу, це вимагає аналізу мовленнєвих засобів, вживаних автором, в тому числі метафор, інтонації, образів тощо. Поряд з тим, важливо розуміти, як сам автор почував емоційний зміст свого тексту, щоб відтворити цей емоційний вектор у перекладі. Емоційний вектор також сильно залежить від культурного контексту. Різні культури мають свої власні способи вираження та сприйняття емоцій. Перекладач повинен враховувати ці культурні особливості, щоб відтворити емоційну глибину тексту так, як це розуміють читачі в цій культурі. Також, не менш важливим є навички використання емпатії та інтуїції, адже перед перекладачем постає задача відтворення авторських емоційних станів.

Це може вимагати не лише знань мови, але й здатності співпереживати авторові. Для відтворення емоційного вектора в перекладі можна використовувати різні техніки, такі як використання аналогічних образів та ситуацій, підбір аналогічних емоційних висловів, а також збереження структури речення та ритму мовлення. Емоційно-векторний компонент в перекладі твору Еріка Берна "Ігри, в які грають люди" відіграє важливу роль,

оскільки цей твір має сильний емоційний зміст і акцентує увагу на розумінні психологічних аспектів людських відносин та взаємодій. Перекладач повинен забезпечити передачу не лише інформації, але й емоційної інтонації та настрою, які притаманні оригіналу. Даний твір наповнений емоційно-насиченими моментами, такі як конфлікти, психологічні відкриття та внутрішні переживання персонажів. Головною перепоною тут є задача передати ці емоції з максимальною точністю та інтенсивністю у творі перекладеного українською мовою.

Під час перекладу твору Гері Чепмена "П'ять мов любові", який є другим твором популярної психології, в якому розкривається тема різних способів вираження і сприйняття любові, емоційно-векторний компонент постає не менш важливим. Кожен з п'яти способів вираження любові, які автор описує в книзі, має свій власний емоційний відтінок. Перекладач повинен здати ці емоції в перекладі, щоб читач міг відчувати той самий емоційний зміст, який має оригінал. Оскільки різні культури можуть мати різні способи вираження і сприйняття любові, культурні особливості та асиметрії повинні враховуватися при перекладі. Це може вимагати адаптації тексту для максимальної зрозумілості в новому культурному контексті. Важливо зберегти унікальний голос автора Гері Чепмена, який розкриває свої власні думки та емоції стосовно теми любові. Метою тут постає повне збереження унікальності та точності передачі психологічного компонента тексту даного твору.

Висновки. З розглянутого можна зробити такі висновки, що відтворення емоційно-векторного компонента в процесі перекладу текстів жанру популярної психології – це складне завдання, яке вимагає великої уваги до емоційного виразу автора та культурних особливостей мови. Перекладач повинен мати не лише знання мови, але й здатність співпереживати та розуміти авторські емоційні стани, щоб передати їхню глибину та інтенсивність в перекладі. Дослідження та вивчення психологічних аспектів перекладу текстів популярної психології має велике практичне значення для підвищення якості перекладів і покращення комунікації між культурами. Кардинальним є фактор

використання емпатії та розвитку здатності до кращого сприйняття емоцій перекладачем, адже відтворення психологічного контексту творів популярної психології є важливим при перекладі на будь-яку мову світу. Врахування емоційно-векторного компонента у перекладі текстів даного жанру сприяє кращому розумінню та відчуттю змісту читачами, що є важливим для успішної передачі інформації та концепції в цьому напрямку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гері Чепмен. П'ять мов любові [Електронний ресурс].
2. Ерік Берн. Ігри, в які грають люди [Електронний ресурс].

ECONOMIC SCIENCES

THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN IMPROVING THE BUSINESS'S ECONOMIC SECURITY

Budnyk Liudmyla

PhD in Economics, Associate Professor
Associate Professor at Department of Security
and Law Enforcement

Budnyk Igor

Candidate for the degree of Doctor of Philosophy
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine

Introductions. In modern conditions, enterprises are exposed to threats that arise with unknown periodicity and negatively affect their financial condition. The uncertainty and turbulence of the market environment lead to huge financial losses for business owners, investors and a state. In such conditions, the stabilization of the economic and financial state of the enterprise by timely identification of potential risks in order to minimize the impact of market factors on its activities is one of the priority areas of ensuring the security of the business entity.

Aim. The purpose of this study is to justify the role of internal audit in the system of business's economic security, and to determine the areas of internal audit improvement.

Materials and methods. Implementation of the aim involves the use of such research methods as:

- studying the specific experience (cases) of enterprises that demonstrate success in the development of internal audit and a high level of ensuring business economic security;
- method of comparative analysis (regarding internal audit tasks);
- system and logical analysis;

- information synthesis method;
- systematization, summarization of the latest scientific publications on the improvement of internal audit.

Results and discussion. Effective management of the company's financial and economic activities is primarily based on the use of a set of up-to-date and reliable data on its financial condition, which is provided by internal audit procedures.

We believe that the interest in internal audit is the result of many factors. First, it is the desire and urgent need of owners and management personnel to improve business processes in the company, which in many cases can lead to very significant cost savings. Second, it is necessary for the board or other supervisory body to have an independent and objective source of information about the state of affairs in the company. Third, and this is especially important for emerging markets, having an internal audit in place is important for business owners who outsource management to professional managers but still struggle to know everything that is going on in their business. Fourthly, the internal audit should contribute to ensuring the economic security of the enterprise [1].

In today's economic conditions, when requirements for business efficiency and rational use of limited resources are increasing, legislative norms are rapidly changing, so the function of internal audit as an element of enterprise security management is becoming more and more relevant. Enterprise security is a state that ensures independence, stability, durability, ability to develop and the ability to prevent and maintain the impact of external and internal threats within defined limits.

The system of ensuring business economic security is understood as a complex of interrelated organizational and legal measures, which are carried out in order to protect business from actual or potential actions of individuals or legal entities, which may lead to significant economic losses.

The analysis of scientific sources made it possible to conclude that the concept of business's economic security is considered in different aspects. The first approach is based on the presence of specific goals in the company, for example, efficiency, operational stability, development, which it is trying to achieve. The company is

characterized by the presence of an internal environment and exists in a certain external environment. Due to the presence of certain features of the internal environment, a business entity may have the ability to remain in a state of security. This means that if the external environment negatively affects it, the business entity continues to function and achieve its goals [2].

The second approach is based on the use of the concepts of "threat" and "protection against threats". It is assumed that there is a company with certain parameters (for example, stable work, progressive development, etc.). There are threats that can negatively affect these parameters. In this case, if the parameters are protected from threats, the security of the enterprise will be ensured.

To substantiate the tasks of internal audit in ensuring the economic security of the enterprise, it is necessary to determine the main sources of threats and objects of protection to be checked. Sources of threats to economic security are divided into external and internal. The task of internal audit in economic security protection processes is to provide the board and senior management with reasonable assurance that the risk of such threats is limited to an acceptable level. For this, the internal auditor must ensure that:

- threat prevention processes exist;
- they are effectively organized;
- obtained results meet expectations;
- threat prevention processes were properly implemented in previous periods;
- the results are reliably reflected in the reporting;
- there is sufficient confidence that the processes will be carried out correctly in the future.

One of the important areas of internal audit development is to raise its level: from a tester of control procedures to an analyst of the most important risks. Company management is more concerned with the risks and shortcomings of investment projects, mergers and acquisitions, and business planning than with control procedures [3]. The task of internal audit is their analysis. After all, presenting a large investment project to the board of the company for approval, the

board treats it primarily as an opportunity to earn money, since it is motivated to obtain profit.

The greater the potential profit, the greater the risk associated with obtaining it. Often, management tends to underestimate the risks associated with the project, because if it succeeds, it gets bonuses, but if it fails, it loses nothing (the shareholders lose).

Internal audit should provide an independent and preferably conservative assessment of project risks, so that when making decisions, the company's management has balanced information from the point of view of opportunity-threat. In the absence of a counterweight in the form of an internal audit, the number of failed projects can ruin a company. The ability of internal audit to be an internal adversary and risk analyst at a strategic level depends, of course, on the qualifications of the auditors and the desire of the company's management, as well as the CEO, to have such an adversary. At the current stage, there is a tendency to expand the function of internal audit: from researching the risks of a limited number of processes (for example, creating financial statements and purchases) to a comprehensive coverage of all enterprise processes. The company's management requires an internal audit to assess the risks of all processes related to business security [4].

In ensuring the economic security of the enterprise, the functions of internal audit include:

- assessment of the economic security system as a whole and provision of information to the board and top management;
- participation in the implementation of procedures for ensuring economic security.

Naturally, the internal auditor of such a company must possess high professional skills in obtaining and analyzing information in order to quickly learn new information and be able to analyze it competently, sometimes with the help of external expertise.

Conclusions. Thus, the performance by internal audit in modern conditions at a high professional level of procedures for control and analysis of risks in business

areas, and also an expert activity, are an important guarantee of the effective functioning of the company, its economic security in conditions of fierce competition.

REFERENCES

1. Voloshchuk L. O., Nosovets O. I. (2014) Financial audit in the system of economic security of the enterprise. V International Scientific and Practical Internet Conference "Problems of the Market and Development of the Regions of Ukraine in the 21st Century". Odesa, December 10-12, 2014. P.4-7 [in Ukrainian].
2. Moroz O. V., Karachina N. P., Shiyan A. A.(2010) The concept of economic security of a modern enterprise: a monograph. Vinnytsia: VNTU [in Ukrainian].
3. Kovbel A. Fraud in the company: what business needs to know. Retrieved from <https://uteka.ua/ua/publication/commerce-12-pravovie-soveti-67-moshennichestvo-v-kompanii-cho-nuzhno-znat-biznesu> [in Ukrainian]/
4. Pashniuk L. (2013) Threats to the economic security of the enterprise and means of their neutralization. Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. No. 10. P.93-97 [in Ukrainian].

ТЕХНОЛОГІЇ ЯК АКСЕЛЕРАТОРИ РОЗВИТКУ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ

Безрукова Наталія Валеріївна,

к.е.н., доцент

Свічкарь Віталій Анатолійович,

к.е.н., доцент

Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава, Україна

Вступ. /Introduction. Науково-технологічний розвиток корпорацій є вирішальною передумовою у забезпеченні їх прибуткової діяльності. Однак, для багатьох компаній притаманні неготовність до технологічних змін, виникнення ситуацій некерованості в інноваційній сфері, суперечності між технологічними циклами, невідповідність між елементами корпоративної культури в контексті нарощування та ефективного використання інтелектуального потенціалу, що нерідко призводить до втрати компаніями своїх позицій на глобальних ринках. Лише деяким з транснаціональних корпорацій (ТНК) вдається підтримувати високі темпи та ефективність науково-технологічного прогресу.

Дослідження практики нарощування і реалізації науково-технологічного потенціалу провідних транснаціональних корпорацій є актуальним для українських компаній на етапах їх інтернаціоналізації та забезпечення міжнародної конкурентоспроможності у контексті формування національної інноваційної моделі розвитку.

Вітчизняні підприємства приділяють недостатню увагу формуванню ефективних механізмів інноваційного менеджменту. Спрощені підходи до управління технологічним розвитком корпорацій не лише звужують можливості і обмежують темпи економічного зростання України, але й загрожують системним розривом у ефективному використанні науково-технологічних факторів загалом.

Мета роботи. /Aim. Дослідження ролі технологій в діяльності транснаціональних корпорацій.

Матеріали та методи./Materials and Methods. Теоретичну та методологічну основу роботи становить сукупність загальнонаукових і спеціальних принципів, методів та прийомів наукового дослідження, використання яких зумовлене поставленою метою. Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження використані такі методи наукового дослідження: індукція, дедукція, аналіз, синтез, системно-структурний аналіз економічних процесів та явищ.

Результати та обговорення./Results and discussion. На межі ХХ-ХХІ століть людство вступило в інноваційну еру, яка характеризується швидким наростанням змін в усіх сферах суспільного буття. Це час наукомістких технологій, прогресу фундаментальних наук, масштабних науково-технологічних проєктів. За таких умов джерелом сучасного розвитку суспільства та діяльності людини стає інноваційна діяльність, а відповідно інновації та технології стають важливим інструментом усіх радикальних змін у розвитку людини і економічної системи загалом . Інновації і технології тісно пов'язані між собою, оскільки саме через технології інновації знаходять своє поширення і дифузію.

Термін «технологія» було започатковано наприкінці ХVІІІ – початку ХІХ ст. Іоганом Бекманом. Він застосував даний термін, назвавши навчальну дисципліну, яку викладав у германському університеті в Гетінзі, та опублікувавши наукову працю «Введення у технологію». В цілому І. Бекман розглядав поняття «технологія» як сукупність ремісничого мистецтва, навичок, знарядь, виробничих операцій і т. ін. [2].

Технологією також називають безпосередньо самі операції щодо переробки, транспортування, складання, збереження, продажу, які є частиною виробничого процесу. Сукупність технологічних операцій складає технологічний процес, в результаті якого відбуваються якісні зміни середовищ, що обробляються, їх форми, будови, матеріальних (споживчих) якостей.

Виходячи із цього, під технологією розуміють сукупність виробничих процесів, науково-технічних і професійних знань, методів, засобів виробництва, нової техніки, які забезпечують перетворення природної речовини в продукти промислового і побутового використання.

Відомий американський вчений Джим Коллінз у своїй праці «Від доброго до видатного» стверджував, що при правильному застосуванні технології стають акселератором розвитку компанії, але не її творцем. Якими б не були кінцеві цілі компанії, перехід у корпорації світового рівня не можна здійснити «одним махом». Немає такого єдиного кроку, програми, інноваційного впровадження, вдалого перетворення або чарівної миті. Навпроти, процес нагадує обертання гігантського, важкого маховика в одному напрямку, повільно розганяючись, він, нарешті, досягає моменту, коли накопичений потенціал починає працювати на корпорацію, і компанія вступає в період стрімкого зростання [1].

Реакція компанії на технологічні зміни є гарним індикатором її прагнення до успіху. Тому для великих корпорацій характерний вдумливий та винахідливий підхід, заснований на прагненні перетворити існуючий потенціал в конкретний результат, а непримітні та посередні компанії хапаються за швидкі рішення від страху відстати від інших.

Процеси створення, впровадження і поширення інновацій та технологій є основою інноваційного процесу. Найповніше сутність інноваційного процесу відображено у такому визначенні: інноваційний процес – це процес перетворення наукового знання, наукових ідей у фізичну реальність (нововведення), яке змінює суспільство [3]. Потреба в інноваційному процесі формується під впливом протиріччя між існуючою та бажаною ситуацією в розвитку суспільства, а початком є установка на зміну ситуації, її вдосконалення. Ефективність інноваційного процесу визначається лише після впровадження інновації, оскільки тільки ринок дає оцінку її здатності задовольняти потреби суспільства

Протікання інноваційного процесу, як і будь-якого іншого, обумовлено

складною взаємодією багатьох факторів. Так, результати діяльності в інноваційній сфері не тільки впливають на суспільство і НТП, але й випробують на собі зворотний його вплив, причому у всіляких аспектах: науково-технічному, організаційному, соціальному, виробничому, економічному і т.д.

Сьогодні прагнення транснаціональних корпорацій домогтися переваг у конкурентній боротьбі за рахунок власного науково-технологічного розвитку, змушує виробників пропонувати нові продукти і товари, що забезпечують споживчу потребу широкого вибору. Розробка нових продуктів, нових виробів веде до розробки передових технологій, що народжують нові винаходи і відкриття, використання яких, в свою чергу, дозволяє компаніям робити ще більш сучасні товари, набагато конкурентоспроможніші колишніх, що, знову таки, приводить до науково-технологічного розвитку.

Ця нескінченна гонка йде не тільки по шляху поліпшення параметрів виробів, але й через усвідомлення принципово нових засобів задоволення потреб. На сьогоднішній день конкурентоспроможність компанії на світових ринках визначається не обладнанням чи інструментом, яким вона володіє, а, насамперед, новими технологіями, «ноу-хау», товарами та послугами, які оформлені відповідними патентами і які компанія може запропонувати споживачам.

Висновки./Conclusions.

Таким чином, виходячи з усього вищесказаного, можна зробити висновок, що нові технології можуть стати акселератором розвитку компанії та основним фактором її ефективної діяльності тільки у тому разі, якщо вони будуть узгоджені з основною концепцією бізнесу. Великі компанії використовують технології як акселератор росту, а не його причину.

Розробка сучасних технологій і продукції дає змогу компаніям збільшувати прибуток, тим самим поліпшуючи економічне становище і конкурентоспроможність як самих підприємств, так і країн, де вони розташовані.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Björn A., Brandl K., Perri A., Scalera V. & Van Assche A. (2021). “The nature of innovation in global value chains”, *Journal of World Business*, 56(4), art. 101221.
2. Carrillo M. (2019). “Measuring and ranking R&D performance at the country level”, *Economics and Sociology*, № 12(1), P. 100-114.
3. De Marchi V., Di Maria E, Golini R. & Perri A. (2020). “Nurturing international business research through global value chains literature: A review and discussion of future research opportunities”, *International Business Review*, 29(5), art. 101708.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ

Гафарлы Галиб Низами оглы
Докторант АГАУ

Введение/Introductions. Долгосрочное и устойчивое развитие экономики в геоэкономических условиях требует учета факторов, определяющих уровень ее конкурентоспособности. С этой точки зрения усиление конкурентного потенциала проявляется в поиске инновационных путей развития, модернизации производства, в использовании современной технологии, позволяющей производить устойчивую к конкуренции на мировых рынках продукцию. Поэтому в связи с расширением процесса глобализации для обеспечения безопасности экономики, усиления позиции в международной экономической сфере важно учитывать геоэкономические факторы.

Современная тенденция развития мировой экономики проявляет влияние процессов глобализации. Так как эта тенденция в условиях геоэкономической конфигурации воспринимается как естественно-исторический процесс развитие любой экономики сопровождается экономико-географическими факторами, в том числе углублением международного разделения труда, развитием научно-технического прогресса, повышением степени открытости экономики. В такой ситуации основной результат процессов глобализации требует формирования новой модели развития. Так как интернационализация производства обуславливает интеграцию его отдельных этапов в структуру экономик. [2, стр. 36]. Естественно, что отмеченное в качестве основного условия определяет формирование конкурентоустойчивой экономики.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Геоэкономические конфигурации будучи в глобальной экономике характерной особенностью приобретения лидерства в контексте конкуренции выдвигают на передний план взаимосвязи. Проявляющаяся в последние годы многополярность

подтверждает, что одним из главных условий занятия удачной позиции в глобальной экономике является конкуренция. А для того, чтобы устоять в международной конкуренции и занять свое место в мировой экономике важно усилить конкурентный потенциал экономики.

Исследования показывают, что в мировой экономике наряду с традиционной для лидерства геоэкономической конфигурацией, меняется и структура всей экономики [1, стр. 49]. Таким образом экономико-географические аспекты современной многополярности показывают, что наряду со склонностью к определенному сближению, есть необходимость в формировании конкурентоспособных экономических структур. Необходимо отметить, что с экономико-географической точки зрения макрорегиональные и геоэкономические аспекты на основе тенденции регионализации демонстрируют влияние, в первую очередь, глобализации и интернационализации. А это само по себе определяет важность и место конкурентной экономики.

В современных условиях конкурентоспособность как социально экономическая категория превратилась в основной показатель и концептуальную основу экономического роста. Особенная роль конкуренции определяется поиском инновационных путей, модернизацией производства, а также использованием современных технологий, позволяющих производить конкурентоустойчивую на рынках и способную удовлетворять потребности продукцию. С этой точки зрения для обеспечения государством безопасности экономики и ее развития необходимо выбрать геоэкономический вектор [3, стр. 598]. Отсюда вытекает необходимость комплексного подхода к решению вопросов обеспечения экономической безопасности, его дополнения такой особенностью, как создание условий для конкурентоспособности экономики и его ведущих отраслей в мировом масштабе. Так как именно конкурентоспособность является самым объективным и неделимым критерием способности рыночной экономики жить в условиях мирного развития.

Неустанный рост влияния на развитие мировой экономики конкуренции,

которая является основным инструментом рыночного механизма, в открытую подтверждает важность использования этого инструмента в борьбе за долю рынка. В действительности, экономические субъекты под институциональным влиянием государства склонны усиливать свой конкурентный потенциал. Участники рынка для взаимосвязи конкурентных позиций защищают идею дифференциации продукции. Таким образом, в современных условиях деятельность субъектов и повышение их конкурентного потенциала носят стратегический характер. Международный опыт показывает, что коренные технологические изменения обуславливают углубление конкурентного взаимодействия в глобальном рыночном пространстве [4, s. 62]. Переход этого на межгосударственный уровень конкуренции доказывает, что это наряду с положительными условиями создает определенные рамки и ограничения для конкуренции. Известно, что с переходом конкурентных отношений в период глобального противостояния главной целью конкуренции является достижение мирового лидерства. В настоящее время принятие этим процессом системного характера усиливает экономическую конкуренцию на государственном уровне и создает риск глобальной нестабильности.

В последнее время цифровизация наряду с глобализацией в значительной степени меняет структуру производства. Под влиянием расширения цифровизации наступает новый этап в развитии не только отдельных отраслей, но и всей экономики в целом. Это создает необходимость оптимизации производства и повышения его эффективности. В тоже время цифровая экономика открывает возможности для расширения диапазона и масштаба экономической деятельности и создает технологические предпосылки для роста конкуренции, обеспечивает качественно новую функциональность. Цифровые платформы при этом открывают возможности для участия в процессе глобализации. В результате возникают новые формы конкурентных отношений субъектов. И они могут возникнуть на любой территории.

Последний результат глобальной цифровой трансформации выступает как фактор, обуславливающий развитие конкретной отрасли экономики и

повышение ее конкурентоспособности [5]. В геоэкономическом контексте улучшение демографической ситуации тоже выступает как средство повышения конкурентоспособности. Потому что уровень конкурентоспособности стран, сотрудничающих в международной экономической системе, превращается в гаранта их устойчивости.

Выводы/Conclusions. Таким образом, иерархия и многообразие эффективности, достигнутой в условиях конкуренции, связана с излишней интенсивностью экономических явлений и процессов. С этой точки зрения долгосрочные тенденции конкурентной борьбы в различных отраслях экономики можно обобщить следующим образом: научно-инновационные и технико-технологические; инвестиционные и коммерческие; логистические; маркетинговые; социальные отношения, воспроизводство и пр. Таким образом, анализ конкуренции с позиций геополитики основывается на возможности использования конкурентного потенциала отдельных отраслей экономики.

Из вышесказанного становится ясно, что для социально-экономического развития страны одним из актуальных вопросов является обоснование целесообразности конкурентной стратегии предусмотренной для обслуживания нужд формирования долгосрочных программ, а также геоэкономических потребностей. Таким образом, в условиях глобализации экономико-географическая позиция страны и потенциал превосходства, организации и конкуренции превращаются в основное условие экономического прогресса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гасымлы Вусал, Geo-economics – книга, Анкара, 2015.
2. Малова Т. А. Формирование нового мирохозяйственного порядка: методологические аспекты проблемы. С.212-219/ Т.А. Малова/ Проблемы конфигурации глобальной экономики XXI века: идея социально-экономического прогресса и возможные интерпретации. Сборник научных статей. Том первый. Краснодар, 2018. – 440с.
3. Тарасов М. Е., Кемадингар Т. В., Тарасова-Сивцева О. М. Вопросы

конкурентоспособности как геэкономический вектор развития национальной экономики и ее безопасности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 596–600.

4. Кочетов Э. Г. Геэкономика. Освоение мирового экономического пространства: Учебник для вузов. – М.: Норма, 2010. – 528 с.

5. Digital Globalization: the new era of Global Flows. March 2016. McKinsey Global Institute.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ ИСТОЧНИКОВ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО АЗЕРБАЙДЖАНА

Гусейнов Магеррам Джалал

АГАУ, доктор экономических наук, профессор

Эльчин Салахов Ариф

АГАУ, Доктор экономических наук, доцент

Рафига Нифталиева Шахин

Аспирант АГАУ

Аннотация. В диссертации отдельно анализировались виды и формы доступных финансовых источников для обеспечения инновационно ориентированных инвестиций в сельское хозяйство Азербайджана.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инновации, инвестиции, источники финансирования, кредит, иностранные инвестиции, государственные расходы.

Введение/Introduction. В наше время основным источником экономического роста и развития сельского хозяйства являются инвестиции, ориентированные на инновации. Как и во всех областях экономики, для обеспечения экономического роста в сельском хозяйстве потенциальные финансовые источники каждой страны должны быть отражены в инвестициях.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Прежде всего, давайте рассмотрим динамику инвестиций в сельское хозяйство за последние 6 лет и его долю в общем объеме инвестиций в экономику. Как видно из анализа динамики общего объема средств, вложенных в сельское, лесное и рыбное хозяйство (млн. манатов), и доли (процента) от общего объема инвестиций в экономику в течение 2016-2021 годов, наблюдается колебание инвестиций в этой сфере.

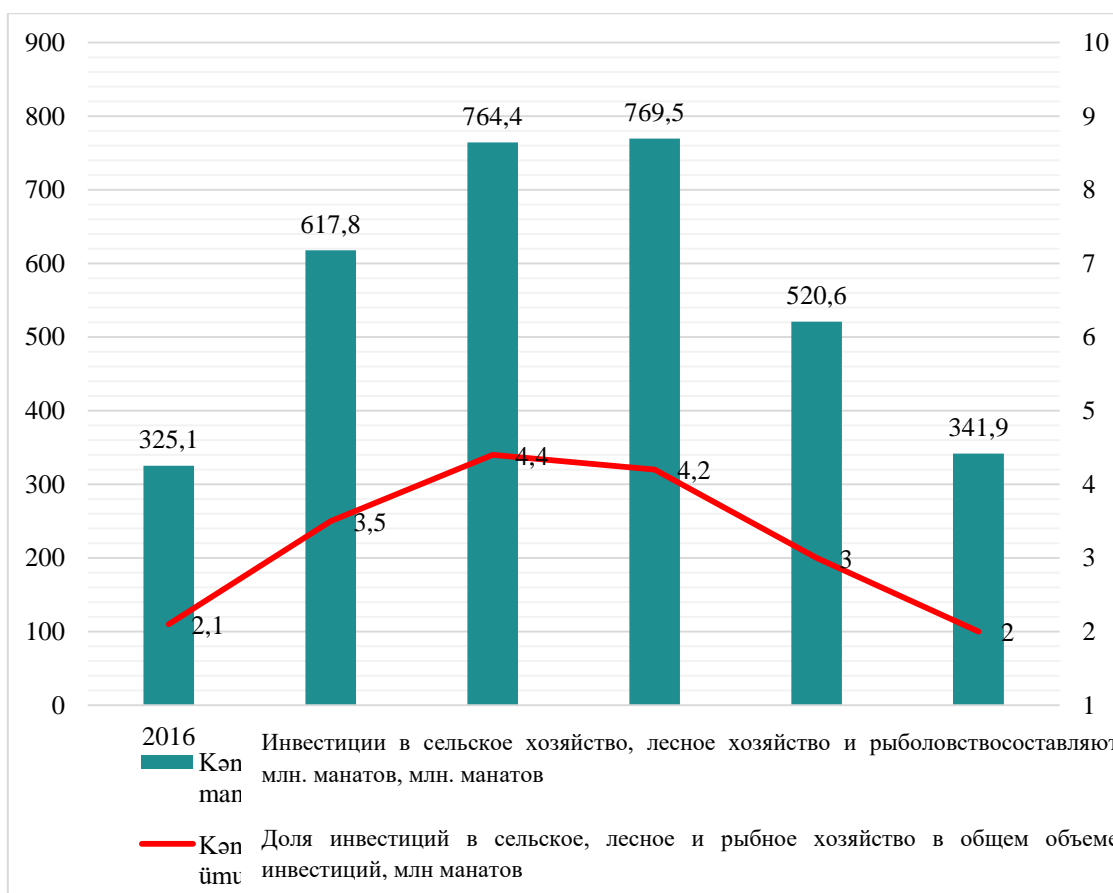


Диаграмма 1: Общий объем средств, инвестированных в сельское, лесное хозяйство и рыболовство в 2016-2021 годах (млн. манатов) и доля от общего объема инвестиций в экономику (в процентах).

Источник: Составлено авторами на основе данных AR DSK.

Как видно из графика 1, в 2019 году он увеличился в 2,4 раза по сравнению с 2016 годом, а доля сельского хозяйства в общем объеме инвестиций в экономику достигла 4,2%. Однако в следующие 2020-2021 годы наблюдалось резкое снижение объема этих инвестиций и их доля в общем объеме инвестиций снизилась до 2%. Столь резкое колебание произошло в первую очередь в 2020 году из-за прекращения деловой активности в мире в целом из-за пандемии Covid-19. По этой причине в динамике инвестиций за последние 6 лет (2016-2021) отчетливо наблюдалось резкое колебание.

Расширение и диверсификация источников финансовых ресурсов является одним из приоритетных направлений обеспечения стабильности инвестиций в сельское хозяйство. Однако для реализации инвестиций, ориентированных на инновации, сначала должны быть четко определены их

источники. Источники инвестиций в экономику, включая сельское хозяйство, в широком смысле можно разделить на два типа: внутренние и внешние источники. Внутренние источники обычно состоят из двух частей: прибыли предприятий и амортизационного фонда. Внешние источники разделены на три части:

- Фонды финансовых рынков
- Иностраный капитал
- Государственные расходы

При этом внешние ресурсы могут проявляться в двух формах: заемных и привлеченных средствах.

Осуществление инвестиций, ориентированных на инновации, за счет собственных доходов фермеров и амортизационного фонда в настоящее время весьма ограничено. Прежде всего, это объясняется тем фактом, что небольшие фермерские хозяйства, безусловно, доминируют в производстве сельскохозяйственной продукции в Азербайджане. Достаточно сказать, что доля мелких фермерских хозяйств в общем объеме производства продукции составляет 89,6%, а в животноводстве - 91%. Соответственно, доля сельскохозяйственных предприятий в общем объеме производства продукции составляет 10,4% в растениеводстве и только 9% в животноводстве (ГосКомСтат Азербайджана, 2022b). Такой источник может быть создан только после достижения определенного уровня дохода в средних и крупных хозяйствах. В настоящее время фермеры не могут преобразовать сбережения в инвестиции за счет прибыли и амортизационного фонда, и, соответственно, это не может выступать в качестве финансового источника инвестиций, ориентированных на инновации. Итак, реальность в Азербайджане такова, что основное бремя инвестиций, ориентированных на инновации, ложится на внешние фонды.

В настоящее время основным участником рынка ценных бумаг, который является частью финансовых рынков Азербайджана, является государство. В 2022 году сумма, полученная от продажи государственных ценных бумаг, была

в 4 раза больше суммы, полученной от продажи ценных бумаг корпоративных предприятий, и составила 8312,8 миллиона манатов, что составляет 79,2% от общей суммы (ЦБ Азербайджанской Республики, 2022b). Абсолютное доминирование государства на рынке ценных бумаг в Азербайджане создает эффект сжатия, направляя сбор ограниченных финансовых ресурсов в экономику, включая сельское хозяйство, и закрывая дефицит бюджета вместо того, чтобы трансформировать его в инвестиции. Государственные и частные банки, в том числе банки с иностранным капиталом, и небанковские кредитные организации (ВОКТ) занимаются предложением кредитных ресурсов на финансовых рынках Азербайджана. В 2022 году доля сельского хозяйства в банковских кредитах экономике составляла всего 1%, а его доля в промышленности и производственном секторе составляла всего 2%. Кредитные ресурсы банков и ОВКТ в основном сосредоточены на потребительском кредитовании домашних хозяйств наряду с сектором торговли и услуг, и их совокупная доля составляет 93%. Оставшиеся 5% кредитных ресурсов распределяются по другим направлениям (ЦБ Азербайджанской Республики, 2022a). Такое распределение кредитных ресурсов показывает, что производственный сектор, включая сельское хозяйство, не представляет большого интереса для банков из-за его высокого риска. Мы можем сделать вывод, что при инновационно-ориентированных инвестициях, если нынешняя тенденция в структуре кредитования сохранится, у этого сектора пока не будет возможности выступать в качестве источника финансирования сельского хозяйства. Сельскохозяйственные предприятия в стране в акционерной форме не сформировались. Это означает, что сельскохозяйственные предприятия не могут выступать в качестве участников финансовых рынков.

Роль иностранных инвестиций в экономике Азербайджана в целом очень важна. В 2021 году доля иностранного капитала в общем объеме инвестиций страны будет варьироваться в пределах 25-30%, и очень позитивно, что она составит 1/3 от общего объема инвестиций (ГосКомСтат Азербайджана, 2022a)

Как видно из диаграммы, сельское хозяйство не было включено в список

иностранных инвестиций. Потому что сельскохозяйственный сектор Азербайджана не очень привлекателен для иностранных инвесторов. Отметим, что такая ситуация типична не только для Азербайджана, но и для большинства развивающихся стран мира. Иностранные инвестиции в сельское хозяйство обычно осуществляются в форме определенных проектов, и основной целью является поддержка логистических услуг.

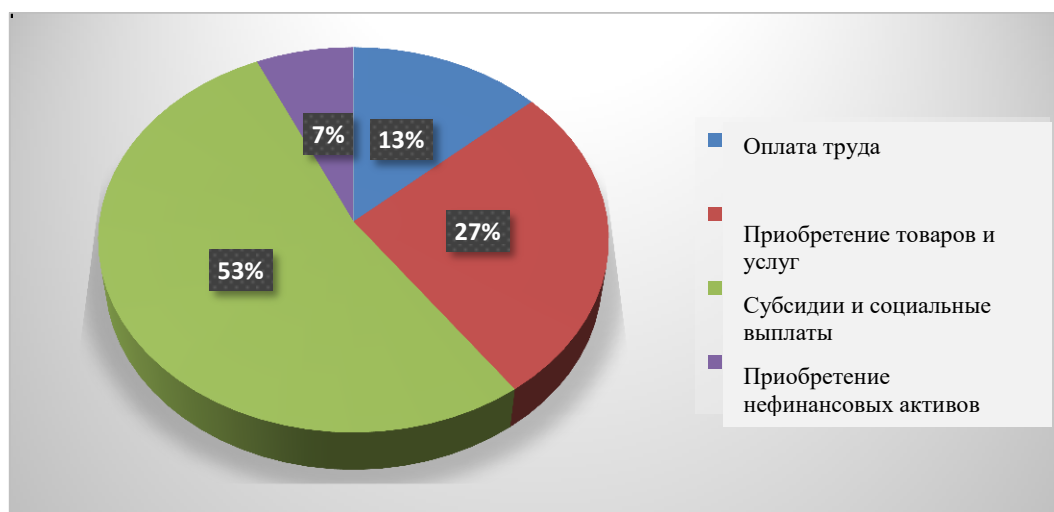


Диаграмма 2: Структура иностранных средств, направленных в основной капитал по видам экономической деятельности в 2021 году, в процентах

Источник: Составлено авторами на основе данных AR DSK

Неудивительно, что основную роль в инвестициях в сельскохозяйственный сектор Азербайджана играют государственные расходы и они полностью доминируют. Известно, что государственные расходы обычно осуществляются по 4 направлениям: закупочные цены, субсидии, страхование и льготные кредиты. Понятно, что основной целью осуществления государственных расходов по этим направлениям является стимулирование инвестиций в сельское хозяйство. В общей сложности в 2021 году расходы на сельское хозяйство составили 1,0 процента ВВП и 3,3 процента расходов государственного бюджета. За последние 5 лет (2017-2021) расходы на сельское хозяйство увеличились в 1,8 раза. Объем средств, выделенных сельскому хозяйству из государственного бюджета по всем разделам в 2021 году, составил 910,4 миллиона манатов или 535,5 миллиона долларов (ГосКомСтат

Азербайджана, 2022b; Министерство финансов Азербайджанской Республики, 2022).

В соответствии с экономической классификацией, оплата труда составляет 13%, покупка товаров (работ и услуг) 27%, субсидии и социальные выплаты 53%, приобретение нефинансовых активов (приобретение передающих устройств, машин и оборудования, капитальный ремонт помещений и т.д.)) составило 7%.

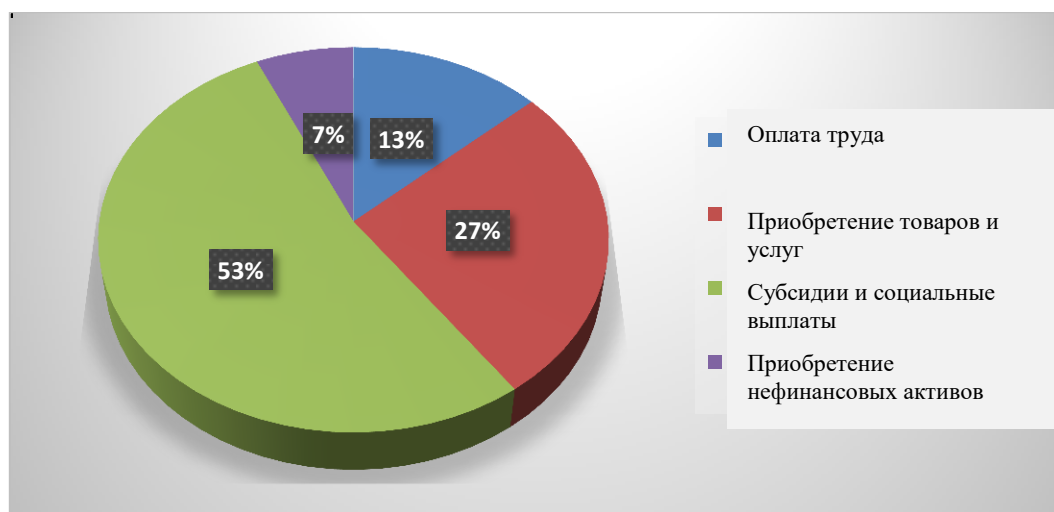


Диаграмма 3: Структура исполнения расходов из государственного бюджета департаментами сельского хозяйства в 2021 году, в процентах

Источник: составлено авторами на основе годового отчета Министерства финансов Азербайджанской Республики об исполнении государственного бюджета на 2021 год.

Хотя инвестиции в сельское хозяйство осуществляются в форме приобретения нематериальных активов в рамках бюджетных расходов, они не занимают большой доли в качестве источника инвестиций.

Выводы/Conclusions. Если мы классифицируем меры государственной поддержки сельского хозяйства в Азербайджане в соответствии с классификацией мер государственной поддержки сельского хозяйства Всемирной торговой организации (ВТО) по "желтой", "зеленой" и "синей" корзинам, мы увидим, что 93% направлено на группу мер "желтой корзины". Меры, относящиеся к группе "желтой корзины", включают меры, которые являются экономически неэффективными согласно классификации ВТО

(Кошелев, 2014). Чтобы добиться интенсификации отрасли посредством ориентированных на инновации инвестиций в сельское хозяйство, то есть качественных изменений, меры, относящиеся к группе "зеленой корзины", должны быть приоритетными в аграрной политике государства. Поскольку целью аграрной политики является увеличение общего объема производства сельскохозяйственной продукции и создание уровня самообеспеченности, "голубая корзина" в настоящее время не актуальна для сельского хозяйства Азербайджана. Индекс ориентации на сельское хозяйство (АОІ), принятый ФАО, был равен 0,63 в Азербайджане в 2021 году (Отслеживание прогресса, 2021; ЕЭК ООН, 2021). Этот показатель считается нормальным, если он ниже 1, поскольку слишком сильное вмешательство государства в сельское хозяйство может привести к потере эффективности поля.

ОСОБЛИВОСТІ І СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНОЇ КОРПОРАЦІЇ

Денисенко Дмитро Олександрович,

студент

Лимонова Ельвіна Миколаївна,

к.е.н., доцент

Університет імені Альфреда Нобеля

м. Дніпро, Україна

Вступ. Глобалізація визначає сучасний світовий економічний ландшафт, де економічне зростання та міжнародні зв'язки є тісно пов'язаними. Транснаціональні корпорації, які займають ключові позиції у світовій економіці, активно впливають на міжнародні економічні відносини, стимулюють розвиток як національних, так і глобальних ринків, і є основними ініціаторами різноманітності в міжнародному бізнесі [1]. Сучасні тренди та зміни, такі як лібералізація національних економік, активізація інвестиційних стратегій, технологічні інновації, а також посилення інтеграційних процесів через злиття, поглинання та аутсорсинг, формують стратегічні напрямки розвитку та організаційні структури транснаціональних корпорацій.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження різновидів стратегій розвитку транснаціональних корпорацій, виявлення їх переваг та недоліків.

Матеріали та методи. Для вирішення поставлених завдань у дослідженні були використані загальнонаукові методи, а саме імпіричний (спостереження та опис) та теоретичний (аналіз, узагальнення, пояснення та класифікація), а також системний підхід до вивчення стратегій розвитку сучасних транснаціональних корпорацій.

Результати та обговорення. Світове господарство нині рухається до формування глобальної економічної системи, що діє на всесвітньому рівні, при цьому спостерігаємо інтенсифікацію транснаціональних процесів. Транснаціональні корпорації (ТНК) вже стали ключовими гравцями у міжнародному бізнес-середовищі, порівнюючись за значущістю з окремими

країнами. Велика частина провідних світових корпорацій має не лише великі обсяги діяльності, але й транснаціональний характер. Водночас їхня роль не обмежена лише економічним впливом: найпотужніші з них, користуючись своєю міццю, активно втручаються в геополітичні реалії.

При розробці стратегії ТНК слід враховувати не лише географічні особливості ринків, де вони працюють, але й динамічні зміни, які безперервно модифікують ці стратегії. Основна мета глобальної стратегії полягає у мінімізації відмінностей, які можуть виникати через географічні межі або інші фактори. Якщо компанія досягла глобальної моделі, то її стратегія розвитку може обирати наступні напрямки: локалізації, стандартизації, а також адаптації до відмінностей країн шляхом вибору наступних видів діяльності: варіація, фокусування, екстерналізація, розробка, інновації [4].

В дослідженні ми зупинимося на основних стратегіях транснаціональних корпорацій, таких як стратегія пристосування, стратегія глобальних переваг та стратегія афіліації (табл. 1).

Таблиця 1

Стратегії розвитку транснаціональних корпорацій

№	Стратегія розвитку	Характеристика
1	Стратегія пристосування	Враховує різноманітність споживчих вимог, місцевих звичаїв, культурних особливостей, торговельних правил, збутових каналів, економічних та правових основ.
2	Стратегія глобальних переваг(стратегія арбітражу)	Основається на дешевому виробництві в одній країні та продажах в країнах, де попит на такі товари надзвичайно високий.
3	Стратегія афіліації	Базується на придбанні пакетів акцій, інвестуванні в нові міжнародні проекти, укладанні угод злиття підприємств та створенні при цьому стратегічних альянсів.

*Складено автором за власним дослідженням.

Стратегічний підхід до пристосування враховує специфіку споживчого попиту, місцеві традиції, культурні характеристики, торговельні норми, канали дистрибуції, а також економічні та юридичні аспекти. Така стратегія також

реагує на конкурентне середовище в регіоні. Багато підприємств використовують цей метод, вважаючи його найбільш результативним у контексті свого асортименту. Основний акцент ставиться на проникнення на міжнародні ринки і розширення товарного портфелю. Однак слід пам'ятати про виклики на міжнародному рівні. Ланцюг впровадження нових товарів, які відповідають місцевим потребам, може вимагати збільшених капіталовкладень, що іноді ускладнює отримання вигоди від економії масштабу [3].

Другою стратегією створення глобальних переваг є стратегія арбітражу, тобто, стратегія використання відмінностей. Розглядаючи відмінності між країнами як можливість, а не як обмеження, компанія може отримати конкурентну вигоду. Ідея арбітражної стратегії полягає в виробництві продукції в регіонах з низькими витратами та її реалізації на ринках з високим попитом. Цей підхід може базуватися на культурних, адміністративних, географічних або економічних особливостях. Основуючись навіть на одному з цих аспектів, компанія отримує численні опції арбітражної стратегії. Вибір конкретного арбітражного напрямку повинен бути узгоджений із загальною стратегією компанії.

Третя стратегія – стратегія афіліації, яку часто вибирають лідери ТНК з виробничої та ресурсодобувної сфер, є ключовим інструментом адаптації до географічних відмінностей. Однією з переваг такої стратегії є те, що ТНК, які її застосовують, стають каталізаторами зростання у виробництві, зайнятості та доходах співпрацюючих компаній, інтегрованих у глобальні ланцюги виробництва та НДДКР через процеси злиття чи поглинання. Однак існують і недоліки: такі об'єднання можуть підвищити конкурентні ризики на локальних ринках та ускладнити умови для компаній, що працюють в аналогічних напрямках з учасниками міжнародних злиттів або поглинань [2].

Стратегія афіліації базується на наступних елементах:

- реалізація угод про злиття та поглинання через купівлю акцій у статутних фондах компаній;
- інвестування в родовища ресурсів поза межами базової країни ТНК;

- формування стратегічних партнерств та коаліцій;
- заснування власних філій на міжнародних ринках;
- фінансування інноваційних проектів, спрямованих на технологічний розвиток ТНК і розширення НДДКР;
- забезпечення доступу до нових ресурсів та компетенцій, які можуть бути використані для формування нових конкурентних переваг [5].

Для ТНК, стратегія афіліації приносить такі переваги: забезпечення та укріплення своєї присутності на ринку, зростаюча частка ринку, ефективність витрат і зростання доходів. Проте, такий підхід має й свої слабкі сторони, до яких належать: культурні розбіжності, адаптаційні проблеми в місцевому бізнес-контексті, відмінності у методах управління; виклики інтеграції приєднаної компанії в основну оргструктуру.

Базуючись на цій стратегії, ТНК, як правило, ґрунтуються на таких цілях [1, 6]:

- доступ до нових ресурсів та оптимізація їх використання: поєднуючи свої ресурси з активами партнера, компанія може отримати синергію, яка покращує її результативність та надає додаткові конкурентні переваги. Здійснюючи співпрацю з місцевими фірмами та використовуючи їхні ресурси, ТНК отримують можливість швидшого входу на нові ринки при мінімальних витратах. Іноді формування стратегічних партнерств є основним методом доступу до ринків, де існують юридичні бар'єри для ТНК;
- об'єднання активів у рамках партнерства може бути доповнюючим (коли активи обох сторін доповнюють один одного) або оснований на економії масштабу (де перевага випливає з ефективності масштабу, уникаючи дублювання завдань у процесі створення цінності).
- досліджуючи нові можливості та компетенції, ТНК акцентують увагу на таких ключових активах, як технології, брендинг, бізнес-стратегії та новаторський досвід, що сприяє їх глобалізації;
- підсилення іміджу: завдяки стратегії об'єднання ТНК може покращити свою позицію у свідомості клієнтів, партнерів та інших учасників

ринку, використовуючи авторитет вже відомої на цьому ринку компанії;

– розширення присутності на ринку: об'єднання компаній має на меті формування домінування, як олігопольного, так і монопольного характеру. Також злиття дає змогу ускладнити умови для входу новим учасникам на ринок.

– зменшення невизначеності: об'єднуючи зусилля, підприємства можуть розподіляти відповідальність та ресурси, тим самим знижуючи потенційні ризики. Додатково, стратегія об'єднання допомагає ТНК зменшити конкурентний тиск, об'єднуючи ресурси з іншими ТНК і перетворюючи потенційних конкурентів у союзників.

Висновки. Результати дослідження ефективності стратегій ТНК показують, що найефективнішим розвитком діяльності транснаціональних корпорацій є об'єднання трьох основних стратегій: стратегії пристосування, стратегії глобальних переваг та стратегії афіліації. При чому, необхідно звернути увагу на недоліки цих стратегій і спланувати діяльність корпорацій таким чином, щоб було простіше інтегруватися в будь-яку економіку зарубіжної країни. Таким чином, можна відзначити що комплексний підхід до визначення глобальної стратегії ТНК буде сприяти головній меті транснаціональної корпорації – стійке економічне становище та отримання надприбутків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Михайлишин Л. І. Транснаціоналізація світової економіки: інноваційний аспект: монографія. Вінниця: ДонНУ. 2019. 314 с.
2. Портер М. Конкурентна перевага. Як досягти стабільно високих результатів / пер. з англ. І. Емельянової. Київ : Наш формат. 2019. 624 с.
3. Чернова О. В., Заяць Д. Г. Роль ТНК в економічній стратегії США. Бізнес Інформ. 2021. №5. С. 42–48. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-5-42-48>.
4. Шевченко Ю. І. Маркетингова стратегія ТНК – баланс глобального

та локального. Бізнес Інформ. 2020. №10. С. 434-442. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-434-442>.

5. Ali, J., Tahira, Y., Amir, M., Ullah, F., Tahir, M., Shah, W., Khan, I., & Tariq, S. (2022). Leverage, ownership structure and firm performance. *Journal of Financial Risk Management*, 11, 41-65. URL: <https://doi.org/10.4236/jfrm.2022.111002>.

6. Hooker R. D. *The Grand Strategy of the United States*. – INSS Strategic Monograph. Institute for National Strategic Studies. National Defense University, 2017. 462 p.

СТАНОВЛЕННЯ ТА АНАЛІЗ РИНКУ ПОБУТОВИХ ПРАЛЬНИХ МАШИН В УКРАЇНІ

Довганич Дмитро Валерійович

здобувач ОС «Магістр»

Данило Світлана Іванівна

к.е.н., доцент

Ужгородський торговельно-економічний інститут ДТЕУ

м. Ужгород, Україна

Вступ. Сьогодні споживачу дістається важлива роль в економіці. Адже він сам вирішує чи обирати той чи інший товар або послугу. Споживачу необхідно визначити корисність товару та вартість певного виду товару. А також чи достатньо в нього коштів для придбання бажаного товару. Також, споживач завжди звертає увагу на ті товари які відповідають його уподобанням, проглядає ціну, зіставляє вартість майбутньої покупки з наявним доходом, зокрема і побутових пральних машин, які використовують споживачі для прання білизни і без цього агрегату не може обійтися майже ні одна родина. Тому становлення ринку побутових пральних машин та його аналіз є досить актуальним і потребує дослідження.

Аналіз наукових праць. Питанням функціонування та розвитку роздрібною торгівлі, приділено достатньо багато уваги у працях вітчизняних та зарубіжних дослідників, зокрема Азаряна, В. Апопія, Н. Власової, Д. Гілберта, Л. Лігоненко, А. Мазаракі, Н. Попадинця, А. Шубіна та ін. Проте ринок побутової техніки України вітчизняних виробників на ньому залишаються поза увагою. Алданьковою Г. [1] проаналізовано тенденції розвитку ринку електротоварів України протягом 2012-2016 рр., причини здійснення закупівлі споживачами нової побутової техніки та канали продажу, у т.ч. з урахуванням їх окремих регіональних особливостей. Бодаком Ю. В., Ерфаном Є. А. [2] подано світові тенденції на ринку побутової електроніки і великої побутової техніки та його специфіку в Україні.

Мета роботи. Метою статті є становлення та аналізування ринку побутових пральних машин в Україні та опрацювання пропозицій щодо вирішення проблемних питань.

Матеріали та методи. У роботі використано загальні і спеціальні наукові методи, зокрема: аналізу, індукції, дедукції, порівняння та інші методи.

Результати та обговорення. Вітчизняний ринок побутової техніки сьогодні характеризується наявністю значної кількості товарів, які виготовлені за кордоном. Проте на ньому з'являються і товари, які пропонують українські виробники.

Пральні машини відносяться за товарознавчою класифікацією до великої побутової техніки та є складно-технічними товарами і користуються у споживачів неабиякою популярністю.

Розглянемо історичні аспекти побутової пральної машини та становлення ринку, як такого. В епоху Радянського союзу, перші електричні пральні машини були випущені на початку 1950-х років Ризьким електромашинобудівним заводом. Вони мали один бак з активатором і дозволяли проводити прання і полоскання. Віджимання білизни в більшості машин проводилося на ручних вальцях, встановлених над баком. Підігрівати, наливати, зливати воду, засипати миючий засіб, контролювати тривалість прання потрібно було вручну.

У 1960-ті роки в СРСР з'явилися півавтоматичні пральні машини типу ЗВІ. Вони мали двобакову конструкцію: основний бак з активатором для прання і полоскання і бак центрифуги для віджиму білизни. На початку 1970-х з'явилися барабанні пральні машини типу «Єврика», в яких всі операції виконувалися в одному барабані. У 1975 р. з'явилася перша автоматична пральна машина «Волга-10». Масовим попитом користувалася автоматична пральна машина «Вятка-автомат» (з 1981 р.), що вироблялася за ліцензією фірми Merloni (нині Indesit) [5; 6]

Перша модель пральної машини в Україні була створена в 1939р. на Харківському електромеханічному заводі, але масовий випуск цієї продукції

розпочався з 1960-х рр.

У 1990 р. більше за 20 підприємств проводили біля 800 тис. агрегатів для пральних машин. Згодом налагодили випуск пральних напіваавтоматів «Ауріка» на базі молдавських комплектуючих. А в 1996 році в м. Івано-Франківськ на підприємстві ПП «Карпатпресмаш» по технології італійського заводу Sital було випущено 2,6 тис. машин-автоматів. Економічна криза в країні не дозволила вчасно модернізувати вітчизняне виробництво, і тільки введені зарубіжні технології розпочало новий виток у виробництві. В магазинах з'явилися сучасні пральні машини із зарубіжних країн, випуск вітчизняних машин активаторного типу знизився до 147 тис., завантаження сухої білизни 1, 2, 3 до 5 кг, в залежності від моделі. [5; 6]

Вітчизняні побутові пральні машини виробляли - завод «Електроважмаш» (м. Харків), ВО «Точмаш» (м. Донецьк), Київське авіаційне виробниче об'єднання, Зміївський машинобудівний завод (промислові пральні машини); ПРАТ «Електропобутприлад» (м. Маріуполь) - ТМ «Донбас» і «Десна», АТ «Старт» (м. Мелітополь) - ТМ «Таврія», Каховський електромашинобудівний завод - «Малютка» та такі торгові марки ТМ «Марічка», ТМ «Либідь», ТМ «Агат», ТМ «Фаворит». Розвиток ринку побутової техніки зумовлений ростом купівельної спроможності населення в ті роки, а також процесом заміни застарілих машин (середній термін експлуатації великої побутової техніки приблизно 6-15 років).

Завершення формування ринку побутової техніки припадає на кінець 1994р., коли він став наповнюватись імпортною технікою. Наступний пік продажу електропобутової техніки внаслідок її старіння і потреби в заміні мав відбутися в 2001- 2002 рр. Але цей прогноз не виправдався. [7] Кардинальним кроком зміни існуючого становища на Україні стала поява Постанови Кабінету Міністрів України, де були визначені пріоритетні напрямки розвитку складнотехнічних побутових товарів. Продовженням цього стала розробка цільової комплексної науково-технічної програми «Удосконалення і розвиток виробництва складної побутової техніки, інших товарів громадського

споживання і господарського вжитку ,метою якої було створення в Україні виробничих потужностей з виробництва конкурентоспроможної побутової техніки, вітчизняного виробництва. [8].

За даними компанії GfkUkraine [4] частка роздрібної торгівлі електротоварів у валовому внутрішньому продукті протягом 2010–2016 рр. зросла з 14,4% до 15,5%. Однак, якщо до 2012 року ринок роздрібної торгівлі показував стрімке щорічне зростання і вважався одним із динамічних сегментів української економіки, то вже в 2013–2014 рр. темпи зростання почали стрімко падати. Серед лідерів падіння опинилася торгівля побутовою технікою й електронікою, що була однією з найбільш динамічних сфер споживчого тогочасного ринку. Частка вітчизняних пральних машин в структурі споживання, в цей період, становила близько 5-7 %.

Проте більшість побутової техніки вітчизняних брендів виробляється не в Україні, а у Китаї чи різних країнах Південно-Східної Азії. У цих країнах налагоджено високотехнологічне виробництво у значних обсягах, що дозволяє виробляти конкурентні товари за прийнятною ціною. Проте деякі виробничі потужності для побутової техніки є і в Україні. Зокрема, компанія KTD Group, свою продукцію спочатку виробляла лише у Китаї, а згодом відкрила в Україні, де виробляє частину своїх товарів. [3] Частка KTD Group [9] на ринку побутової техніки України складала 14%, а номенклатура продукції перевищувала 500 позицій в 66 категоріях, та спеціалізувалася на імпорті та виробництві побутової техніки під такими торговими марками: ТМ «ST», ТМ «Laretti», ТМ «Defiant». Всі вироби компанії є суто українськими розробками, які виготовляються виключно в Україні. На всіх виробах, що експортуються компанією, є надпис Made in Ukraine. Тобто, в світі, побутова техніка буде асоційована з Україною, як постачальником складних інноваційних побутових виробів, а не дешевої сировини. Напівавтоматичні пральні машини «Kurava» вироблялися з 2009 року в м.Канів, підприємство ТОВ «KTD Cherkasy» (входить до KTD Group), під торговими марками: «Kurava» та «Saturn». [10]

Якщо, до 2015р., споживачі не економили на заміні застарілих моделей

побутової техніки, то останнім часом почали їх ремонтувати. Згідно соціологічним дослідженням, причиною придбання нової побутової техніки є її фізичне зношення для 87,76% респондентів, для 12,24% - моральне старіння. [1]

У м. Івано-Франківськ з 2015р., компанія «Electrolux», виробляє пральні машини «Electrolux» та «Zanussi», які відрізняються від своїх європейських аналогів більш компактними розмірами і привабливим дизайном, під брендом «SlimSize». При цьому уся техніка, вироблена в Україні, повністю відповідає стандартам міжнародної системи контролю якості Electrolux Manufacturing System і нічим не відрізняється, від шведського виробника в інших країнах, та сертифікується відповідно до європейських директив безпеки для побутових приладів. За даними рейтингу найбільш продаваних пральних машин від інтернет-магазину «Алло», у 2016 році техніка «Electrolux» і «Zanussi» увійшла до топ-7 кращих пральних машин року. Про любов українців до вітчизняної техніки також свідчить і визнання «Zanussi» «Найкращою пральною машиною 2016 року» за версією Української Народної премії. [11]

В 2017р. згідно статистичних даних, машини пральні та машини для сушіння одягу побутові, обсяги виробництва склали 319,1 тис. шт., в 2018 р. 334,9тис. шт., а в 2019р. 300,2 тис. шт. [1] А загальний обсяг продажу у 2019 р. побутових пральних машин, складав - 2650-2800 млн. дол. у роздрібних цінах [12]. Початок карантину, поширенням вірусів, обумовив скорочення традиційного продажу побутової техніки в Україні, але згодом перейшли на електронну торгівлю. Після пандемічного буму 2020 і 2021 р., коли були рекордні продажі, роздрібні підприємці зіткнулися з рядом інших проблем.

З 2022 р. з першого дня повномасштабного вторгнення росії в Україну почалося реагування на воєнну ситуацію, що вплинуло на всі ринки країни. За період повномасштабного вторгнення український бізнес втратив більше, ніж за два роки пандемії. Обсяг завданої шкоди та довгострокові наслідки оцінити важко, адже бойові дії на території країни тривають. За оцінками Національного банку, під час війни економіка України втрачає 50% «невиробленого» ВВП. Загалом від початку війни пошкоджено або зруйновано

щонайменше 412 підприємств, в 1-й тиждень повністю зупинили свою діяльність 75,3 % підприємств. Загалом підприємства бізнесу, які абсолютно або частково зупинились, становлять 98 %.

Ситуація почала мінятися з середини березня 2022 року, коли бізнес, подолавши шоківий стан, почав потроху відновлюватись. Часткову релокацію здійснили 14 % середніх та 15 % великих компаній, більшість компаній комбінує, як віддалений формат та так і офлайн. [13]

Висновки. У сфері торгівлі сьогодні існують значні проблеми, але вона відіграє одну з ключових позицій у економіці нашої країни. І незважаючи на всі виклики, бізнес продовжує відновлюватися, і ринок пральних машин також. Про це свідчить і повернення до роботи частки підприємств, які в перші місяці війни повністю припинили свою роботу, і реєстрація нових компаній та суб'єктів підприємницької діяльності.

В період війни покращення ринку пральних машин може бути викликом, але деякі кроки можуть допомогти збільшити попит і покращити ситуацію на ринку:

1. Збільшити доступність: враховуючи економічні труднощі, важливо зробити пральні машини доступними для широкої маси населення за допомогою зниження цін або надання фінансової підтримки в вигляді кредитування.

2. Підтримка місцевого виробництва: збільшення виробництва пральних машин на місцевому рівні може допомогти забезпечити населення якісними та доступними виробами. Держава може надавати підтримку місцевим виробникам, у вигляді податкової пільги або субсидії.

Розвиток інновацій: стимулювання досліджень та розвиток нових технологій у виробництві пральних машин. Інновації, такі як більш енергоефективні моделі або використання відновлюваних джерел енергії.

4. Маркетингові акції: знижки, акції та спеціальні пропозиції можуть стимулювати попит на пральні машини.

5. Допомога на державному рівні: стимулювання попиту через програми

соціального житла (наприклад, кредитування молодих сімей на побутову техніку).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Алданькова Г. В. Тенденції діяльності торговельних мереж на ринку побутової техніки та електроніки України. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. Вип. 23(1). С. 130-133.
2. Бодак Ю. В., Ерфан Є. А. Аналіз сучасного стану світового ринку побутової техніки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. Вип.28 (1). С. 42-46
3. Мамчин М. М., Кузьо Н. Є., Косар Н. С. Маркетингові можливості розвитку вітчизняних виробників побутової техніки. [Електронний ресурс] // *Ефективна економіка*. 2021. № 2.
4. Офіційний сайт «GfK». Retail shows signs of uplift in 2023. URL: <https://www.gfk.com/industries/retail>
5. Історія винаходу пральної машини: 5 унікальних фактів. URL: https://www.mojo.ua/ua/news/istoriya_izobreteniya_stiralnoyi_mashiny_5_unikalnyl
6. Wikipedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%>
7. Захарчук В. Г. Особливості формування асортименту сучасних електропобутових машин на ринку України / В. Г. Захарчук // *Науковий вісник Одеський державний економічний університет*. 2008. Вип. № 15 (71). С. 144-152.
8. Кратік Є. О., Голодюк Г. І. Кон'юнктура ринку електропобутових приладів для переробки продуктів в Україні *Товарознавчий вісник*. 2018. Вип. 11. С.79-91
9. KTD Group. URL: <http://ktd-group.org/ru/news/>
10. KUPAVA GROUP. Національний виробник товарів побутової техніки. Історія створення. URL: <https://kupava.net/ua/about-company/>
11. Українська якість - європейське виробництво. URL:

<http://mega.if.ua/view.php?id=2849>

12. Державна служба статистики України. URL:
<http://www.ukrstat.gov.ua/>

13. Урсакій Ю., Пенюк В. Український бізнес в період війни: стан, проблеми та перспективи. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного університету*. Вип. III (87), 2022. С.57-69.

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ КРЕДИТНЫХ РЕСУРСОВ

Идрисли Парвин Гусейн оглы
Диссертант АГАУ

Введение/Introductions. Эффективное функционирование банков на кредитном рынке предполагает, в первую очередь, совершенствования банковской системы. Расширение процесса интеграции в международных банковских отношениях при совершенствовании кредитования выдвигает на передний план только модернизацию законодательства. Меры совершенствования наряду с обеспечением доступности кредитов служат и развитию структуры банковской продукции. С этой точки зрения банкам важно определить перспективные рынки и более качественно обслуживать клиентов.

Обеспечение свободного выхода банков на международный кредитный рынок требует совершенствования местной банковской системы и повышения конкурентоспособности банков. Поэтому одной из основных задач банков считается увеличение и эффективное использование их ресурсной базы. Исследования показывают, что структурные риски в банковской деятельности до сих пор продолжают мешать развитию ресурсной и клиентской базы банков. Известно, что с развитием экономических отношений банки все больше интегрируются в экономические процессы. Но интеграция происходит на фоне ряда нерешенных проблем.

В кредитовании банками реального сектора можно отметить следующие основные проблемы: высокий уровень риска; применение банками высоких процентных ставок; преобладание кратковременных обязательств и т.д. Эти проблемы в первую очередь оказывают отрицательное влияние на доступность кредитов для потребителей. Поэтому создание модернизированной законодательной базы, отвечающей современным требованиям, и обеспечение стабильности денежной базы при выдаче кредитов окажет серьезное влияние на устранение таких недостатков [Маммед З. Ф., 2010]. И это может создать

предпосылки для направления полученной от кредитных операций прибыли на интенсификацию кредитования непосредственно реального сектора экономики.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Ссылаясь на международный опыт можно сказать, что реформы законодательства должны быть направлены в первую очередь на либерализацию и упрощение процедур предоставления кредитов, на устранение не соответствующих современным экономическим реалиям многочисленных ограничений и запретов. Совершенствование кредитования реального сектора экономики может происходить не только путем модернизации законодательства, но и путем обеспечения доступности кредитов, а также путем совершенствования информационной, просветительской и консалтинговой поддержки.

Среди факторов, тормозящих развитие кредитования, можно отметить и недостаточное обеспечение некоторых отраслей экономики банковскими услугами.

Для успешного кредитования важным условием является повышение банками качества их кредитного портфеля. Повышения качества кредитного портфеля можно достичь созданием единой межбанковской информационной базы [Белотелова Н. П., 2020]. Она в свою очередь может содержать информацию о просроченных кредитах, неплатежах и пр. В решении проблемы качества одним из самых важных вопросов является правильная оценка банками рисков. О величине рисков можно судить по соотношению размера вероятных потерь к характеризующим банковскую деятельность показателям, в том числе к объему кредитных ресурсов. Развитие структуры банковских услуг также играет важную роль в обеспечении доступности кредитов. С этой точки зрения банки должны превратить в основную задачу исследование перспективных внутренних рынков и развитие индивидуального и комплексного подхода для обслуживания клиентов. Участие государства в этом процессе непосредственно связано с реализацией сбалансированной политики в связи с банковской системой и увеличением ее стратегической регулирующей роли.

Государственное регулирование в банковской системе охватывает влияние государства на экономические объекты и процессы, а также на их участников. В широком смысле государственное регулирование охватывает такие важные направления, как прогнозирование, планирование, финансирование, бюджет, налогообложение, кредитование, управление, учет и контроль. В соответствии с международными стандартами для эффективного функционирования и развития банков важно в первую очередь создать правовые условия [Янова С. Ю., 2020]. В этом процессе основной задачей является соблюдение основных принципов, обеспечивающих эффективность банковского надзора и усиление международной финансовой системы. Эти принципы направлены на кредитную поддержку и достижение стабилизации экономики путем выдачи государственной гарантии предоставляемым кредитам, в том числе обеспечения нормализации положения в банковском секторе и выхода потребителей на рынок с благоприятными условиями.

Исследования показывают, что на функционирование банковского сектора оказывают влияние внутренние и внешние факторы. Внешние факторы в основном связаны с экономическими, политическими и социальными факторами [Соколинская Н., 2016]. Экономические причины банковского кризиса в первую очередь связаны с кризисным положением всей экономики и банковская система, как составная часть экономики в такой ситуации не может быть сильной. В ряде таких проблем можно отметить инфляцию, тяжелую налоговую нагрузку, осуществление политики жесткого ограничения, поддержание учетной ставки на высоком уровне и пр. Политические факторы связаны с развитием политических процессов, стабильностью законодательных норм в экономике, политической идеологией, определяющей политику государства. Внутренние факторы оказывают постоянное и прямое влияние на конечные результаты. В конечном итоге кредитная организация посредством механизма прямого воздействия на процесс управления и политику может улучшить свое финансовое положение, достичь увеличения ресурсов и роста клиентской базы банка.

Выводы/Conclusions. Для стабилизации положения в области банковских услуг, обеспечения доступности банковской продукции для потребителей можно считать целесообразным осуществление нижеследующих мер:

- разработка стратегии эффективной деятельности и конкурентоспособности в основных секторах экономики в рамках мер согласованной программы развития партнерских банков, в том числе мер по стабилизации финансового положения в краткосрочной и долгосрочной перспективе;

- обеспечение ликвидности банков на основе использования инструментов рефинансирования, а также расширения залоговых операций;

- государственное регулирование совершенствования кредитования реального сектора со стороны банков, наряду с осуществлением комплексных мер в направлении строительства эффективной системы кредитования и т.д.

Отмеченное показывает, что развитие и эффективность банковского сектора, как одного из основных элементов финансовой системы, определяет в основном реальные возможности экономики. Поэтому основными мерами в решении проблемы развития банковских структур является осуществление структурных реформ, которые сделают вклад в устойчивое развитие страны, повышение конкурентоспособности, уменьшающей зависимость экономики от мирового товарного рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маммед З. Ф. «Деньги, кредит, банки» Баку, Azərnəşr, 2010, 320 стр.
2. Белотелова Н. П., Белотелова Ж. С. Деньги. Кредит. Банки. М.: Дашков и К, 2020. 380 с.
3. Янова С. Ю. Деньги, кредит, банки. Финансовые рынки. В 2 частях. Часть 1. М.: Юрайт, 2020. 300 с.
4. Соколинская Н. Актуальные направления развития банковского дела: монография / Москва: Русайнс, 2016. 274 с.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ

Исмайылова Тарана Видади кызы
Диссертант АГАУ

Введение/Introduction. Финансовая политика определяет направления эффективного использования финансовых ресурсов в первую очередь с целью достижения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности. Для повышения эффективности использования финансовых ресурсов важным вопросом считается оценка структуры ресурсов. Это позволяет определить резервы повышения эффективности использования финансовых ресурсов. А эффективное использование финансовых ресурсов является одним из самых важных условий обеспечения платежеспособности и финансовой устойчивости субъектов.

Финансовая политика определяет направления эффективного использования финансовых ресурсов для выполнения экономическими субъектами своих функций и достижения определенных социально экономических целей. Финансовая политика объединяет в себе совокупность норм и условий для управления движением денежных средств также с целью достижения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности. Эффективное использование финансовых ресурсов считается одним из приоритетов финансовой политики [Приходько Е. В., 2013].

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Использование финансовых ресурсов осуществляется экономическими субъектами в различных областях:

- оплата в финансово-банковские структуры в связи с выполнением финансовых обязательств; налоговые выплаты в бюджет, оплата процентов в банк за пользование кредитами, возвращение ранее полученных кредитов, страховые выплаты и пр. [Вәсіров Р. А., 2016];

- выделение средств на капитальные вложения в связи с расширением

производства и его технической модернизацией, переходом на передовые технологии и пр.;

- вложение финансовых средств в приобретенные на рынке ценные бумаги;
- направление финансовых ресурсов на формирование фондов стимулирования и фондов социального характера;
- использование финансовых средств с благотворительной целью;
- распределение прибыли;
- стимулирование работников, поддержка членов их семей и пр.

Оценка эффективности использования финансовых ресурсов проводится на основе сравнения израсходованных ресурсов с результатами, полученными за соответствующий период. Для повышения эффективности использования финансовых ресурсов требуется оценка динамики, состава и структуры ресурсов. Это дает возможность определить проблемы в управлении ресурсами и выявить резервы повышения эффективности. На практике параллельно с анализом уровня использования финансовых ресурсов важной задачей считается создание системы управления ликвидностью, которая объединяет в себе ряд компонентов. Задача увеличения резервов финансовых ресурсов одна из основных задач, стоящих перед субъектами.

Повышение эффективности использования финансовых ресурсов требует в первую очередь планирования движения денежных средств. С этой целью важно формирование таблицы движения денежных средств на краткосрочный период, составление календаря планируемых на долгосрочный период платежей, который даст гарантии на оплату и завершение всех платежей. Таблица движения денежных средств составляется в соответствии с новыми условиями. В краткосрочном платежном календаре приходится прогнозировать платежи по неделям и дням. В конце периода выясняется надо или нет ввести поправки во внутренние рабочие процессы, правила, финансовую дисциплину.

В повышении эффективности использования финансовых ресурсов большое значение имеет управление дебиторской задолженностью. При

формировании финансовой политики требуется определение дебиторской задолженности [Екимова К. В., 2013]. При расчете показателей в первую очередь важно обратить внимание на стратегию удержания рыночной доли и сбора свободных денежных средств. В то же время особое внимание уделяется сохранению достаточной ликвидности и учету кредитного риска. Дополнительно необходимо обеспечить, чтобы средний оборот дебиторских долгов был выше среднего оборота кредиторской задолженности.

В разработке мер повышения эффективности использования финансовых ресурсов одним из важных направлений является рациональное использование денежных средств. Так как денежные средства являются особым состоянием инвестиционных вложений в материальные блага, к ним применяются общие правила. Известно, что для выполнения текущих обязательств в первую очередь необходимы денежные резервы и резервный фонд. В тоже время прибыль должна распределяться таким образом, чтобы после вычета средств для расчетов по текущим обязательствам и отчислениям в резервный фонд можно было осуществить возможное или прогнозируемое расширение деятельности. Одним из основных мер может считаться и создание проектного фонда, которое будет использовано для осуществления проектов, направленных на глобальное расширение производства и повышение экономического рейтинга.

В качестве другого важного направления можно указать на мобильность структуры капитала. Структура капитала может создать условия для увеличения доли активов. В этой области финансового управления важно достижение требуемого соотношения между своим капиталом и заемным капиталом и осуществление строгого контроля за ними. Превышение своего капитала над заемным капиталом положительно влияет на показатели доходности производства, финансовую стабильность и коэффициенты ликвидности.

Выводы/Conclusions. Таким образом, из вышеуказанного становится ясно, что основным условием нормальной деятельности и развития любого экономического субъекта является его финансовая стабильность. Если субъект

финансово стабилен, то он сможет быстро реагировать на неожиданные изменения и получить преимущества. В то же время стабильность непосредственно связана с эффективным использованием финансов. Значит, эффективное использование финансовых ресурсов является важным условием, обеспечивающим платежеспособность, кредитоспособность и финансовую стабильность субъектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баширов Р. А. Банковское дело (учебник). Баку, “МВМ”, 2016, 392 стр.
2. Приходько Е. В. Краткосрочная финансовая политика: учебное пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 332 с.
3. Екимова К. В. Финансовая политика компании: учебное пособие/ К. В. Екимова, Е. И. Громова, И. Т. Кери. – Москва: ФГБОУ ВПО «РЭИ им. Г. В. Плеханова», 2013. – 28 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Івченко Володимир Миколайович,

к. с.-г. н., генеральний директор

Зірзак Олена Степанівна,

к.с.-г. н., заступник директора

Солошонок Алла Леонідівна,

головний науковий співробітник

Мамочка Анна Юріївна,

науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут
продуктивності агропромислового комплексу
м. Київ, Україна

Вступ. Економічне зростання України вимагає вирішення ключового завдання створення потужної харчової індустрії для задоволення потреб внутрішнього ринку у продовольстві, забезпечення продовольчої безпеки держави, формування потужного експортного потенціалу, збільшення валютних та бюджетних надходжень. Однією з провідних у харчовій промисловості є олійно-жирова галузь, яка виробляє достатню кількість продукції для внутрішнього споживання та постачання на зовнішні ринки, а також забезпечує стабільні міжгалузеві зв'язки як споживач сільськогосподарської продукції у якості сировини.

Динамічний розвиток олійно-жирової галузі та оптимальне використання її потенціалу є неможливими без ґрунтовного аналізу та узагальнення сучасних тенденцій функціонування вітчизняного ринку олій, визначення проблемних питань, формування наукової думки щодо ефективного використання матеріальних та трудових ресурсів, утримання лідируючих позицій на світовому ринку.

Ціль роботи. Дослідити сучасний стан олійно-жирової галузі, проаналізувати основні показники виробництва та реалізації олії і тваринних жирів, а також імпортно-експортні позиції, визначити актуальні тенденції

діяльності в умовах військового часу та окреслити перспективи.

Матеріали та методи. При проведенні досліджень використані інформаційні та аналітичні матеріали з різних джерел, електронні ресурси, дані офіційної статистики та Державної митної служби, висновки експертів агропродовольчого сектору економіки, власні дослідження авторів та інші матеріали.

Використано такі основні емпіричні та комплексні методи дослідження економічних процесів, як порівняння, узагальнення, опис, аналіз і синтез, класифікація, абстрактно-логічний, статистичний, системний методи.

Результати та обговорення. Олійно-жирова галузь України на сучасному етапі представлена двома основними групами підприємств. До першої групи належать олійно-екстракційні заводи й олійно-жирові комбінати, до другої – цехи малої потужності та олійниці. Олійно-жирові підприємства становлять основу галузі, на їх частку припадає в середньому 80 % загального обсягу переробки соняшнику.

За даними Держстату України індекси виробництва олії та тваринних жирів характеризувались показниками, наведеними у таблиці 1.

Таблиця 1

Індекси виробництва олії та тваринних жирів у 2020–2023 роках

Найменування галузі	Індекси виробництва за період, %:			
	2020 рік до 2019 року	2021 рік до 2020 року	2022 рік до 2021 року	Січень-червень 2023 р. до січня червня 2022 р.
Промисловість	95,5	101,9	63,3	97,1
Переробна промисловість	94,1	102,4	59,0	103,1
Виробництво харчових продуктів	99,5	94,1	79,0	110,9
Виробництво олії та тваринних жирів	104,8	80,4	75,3	123,2

Як бачимо, у 2021 році виробництво олії та тваринних жирів знизилось порівняно з 2020 роком на 19,6 %, а початок військової агресії у 2022 році

вплинув на галузь наступним чином – індекс виробництва становив лише 75,3 % до 2021 року. Для порівняння: у промисловості в цілому цей показник був на рівні 63,3 %. Проаналізувавши дані офіційної статистики за січень червень 2023 року, зазначимо, що відбувається відчутне нарощування обсягів готової продукції порівняно з відповідним періодом 2022 року як у виробництві усіх харчових продуктів (індекс становить 110,9 %) , так і у олійно-жировому виробництві, де відбулося зростання на 23, 2 %. Це набагато кращий показник за сукупний у переробній промисловості (103,1 %) та у промисловості в цілому (97,1 %).

Реалізація олії та тваринних жирів у грошовому еквіваленті за даними Держстату у 2022 році суттєво зменшилась порівняно з 2021 роком – із 186561,4 млн грн до 153167,6 млн грн (на 33393,8 млн грн або на 17,9 %). Падіння було не таким стрімким, як у переробній промисловості в цілому, де обсяги реалізації зменшились на 31,6 % (табл. 2). Харчова промисловість змогла вистояти і забезпечити населення держави достатньою кількістю продовольства, у тому числі і олійно-жировою продукцією.

Таблиця 2

Обсяг реалізованої промислової продукції у 2021–2023 роках, млн грн

Найменування галузі	2021 р.	2022 р.	Січень-червень 2022 р.	Січень-червень 2023 р.	2022 р. до 2021 р., %	Січень-червень 2023 р. до січня - червня 2022 р.,%
Промисловість	3589379,0	2811572,2	1455124,8	1549660,1	78,3	106,5
Переробна промисловість	2200378,5	1505743,6	727426,9	870182,7	68,4	119,6
Виробництво харчових продуктів	585094,0	522200,9	237017,1	302953,7	89,3	127,8
Виробництво олії та тваринних жирів	186561,4	153167,6	70701,1	89070,9	82,1	126,0

На сьогодні економічна ситуація в країні, яка склалась через російське повномасштабне вторгнення, негативно вплинула на аграрний сектор в цілому та ринок соняшникової олії зокрема. Заводи не можуть зараз працювати на

повну потужність. Однак попри всі труднощі, олійна галузь одна з небагатьох, що збільшить показники 2022 року за обсягами виробництва й реалізації. Зокрема за січень-червень 2023 року було реалізовано олії та тваринних жирів на суму 89070,9 млн грн, що більше за показник аналогічного періоду попереднього року на 18369,8 млн грн або на 26,0 %.

Україна кілька років поспіль є першим номером у світовому виробництві соняшникової олії. До війни, у 2021 році, олійна галузь мала майже 8,5 млрд валютних надходжень, тобто 5,0 % ВВП усієї країни і 15 % від загальної валютної виручки. 2022 рік міг стати рекордним відносно обсягів експорту за всі роки незалежності, але через початок воєнних дій уже в березні обсяги постачання товарів за кордон скоротились на 50 %. За результатами 9 місяців 2022 року ситуація дещо покращилась – порівняно з таким же періодом довоєнного року зниження експорту становило 31,5 %.

Однією з основних особливостей 2022/23 МР стало значне нарощування переробки насіння соняшнику на вітчизняних потужностях, починаючи з 2023 року, після заборони його ввезення деякими країнами ЄС. Це дало змогу наростити переробку насіння соняшнику всередині країни, а, відповідно, виробництво та експорт олії соняшникової – на 25,4% та соняшникового шроту на 27,3% проти 2021/22 МР. Про це повідомили у асоціації «Укроліяпром».

Основними імпортерами української рафінованої олії у сезоні 2022/23 залишилися країни Євросоюзу з часткою 45% проти 44% у сезоні 2021/22. Водночас відбувся більш суттєвий приріст у напрямку Малайзії (у 3 рази), Туреччини (у 3,8 рази), Йорданії (+25%) та ОАЕ (+25%).

Доцільно дослідити та проаналізувати дані Державної митної служби щодо імпорту та експорту олії соняшникової за 2021, 2022 роки, січень-серпень 2022 року та за цей же період 2023 року.

Всього було імпортовано 589 т олії, що на 42,8% менше (за період 2022 року – 1030 т). У 2021 році Україна імпортувала лише 30 т олії, а вже у 2022 році 1097 т.

Основні країни, з яких імпортовано соняшкову олію, та частка кожної з

них у загальному обсязі імпорту наведені на рис. 1. Серед лідерів Румунія, Польща, Нідерланди – відповідно 40 %, 24 % та 18 %.

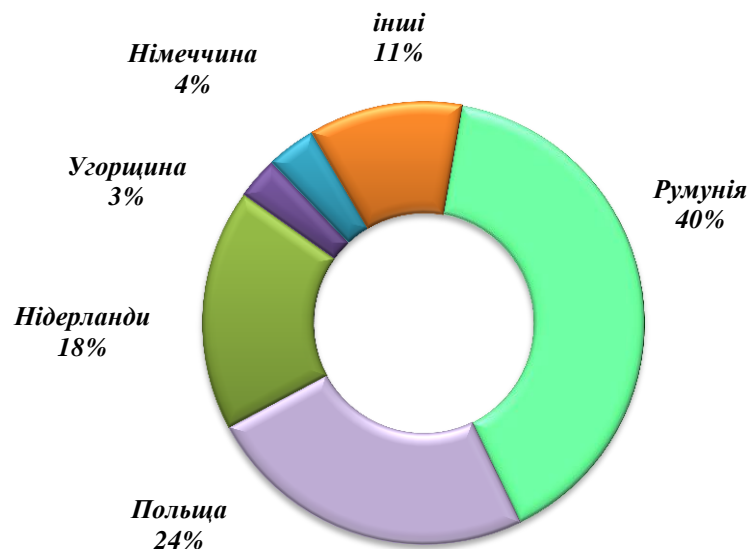


Рис. 1. Частка окремих країн у обсязі імпорту олії соняшникової у січні-серпні 2023 року

Експорт олії соняшникової за 2022 рік зменшився на 841807 т або на 16,4% і становив 4290342 т. Відповідно зменшилась і валютна виручка від експорту на 14,5 % (табл.3).

Аналітики USDA прогнозують, що Україна у 2023-2024 роках збільшить свою частку на світовому ринку соняшникової олії на 2 % і залишиться його лідером.

Передбачають, що наша держава зможе відвантажити на зовнішні ринки близько 5 млн т українського продукту. Такі прогнози мають усі передумови для того, щоб стати реальністю. На це впливає багато чинників, у тому числі збільшення виробництва соняшнику.

Як свідчать дані Державної митної служби, уже за січень-серпень 2023 року експорт олії соняшникової зріс на 1327585 т або на 55,1 % до аналогічного періоду 2022 року і становить 3737274 т.

Таблиця 3

Обсяги експорту олії соняшникової та його вартість у 2021–2023 роках

Показник	2021 р.	2022 р.	Січень-серпень 2022 р.	Січень-серпень 2023 р.	2022 р. до 2021 р., %	Січень-серпень 2023 р. до січня - серпня 2022 р., %
Обсяг експорту, т	5132149	4290342	2409689	3737274	-16,4	+55,1
Вартість експорту, тис. дол. США	6387636	5464151	3361318	3431936	-14,5	+2,1

Серед країн, куди найбільше експортовано олії соняшникової за проаналізований період, – Туреччина, Румунія, Китай, Індія та Нідерланди.

Найбільшу частку у структурі експорту має Туреччина – 21 % (766525 т), за нею йдуть Румунія – 16 % (608439 т) та Китай – 12 % (447819 т). Індія та Нідерланди мають відповідно 9 % та 6 % (рис. 2).

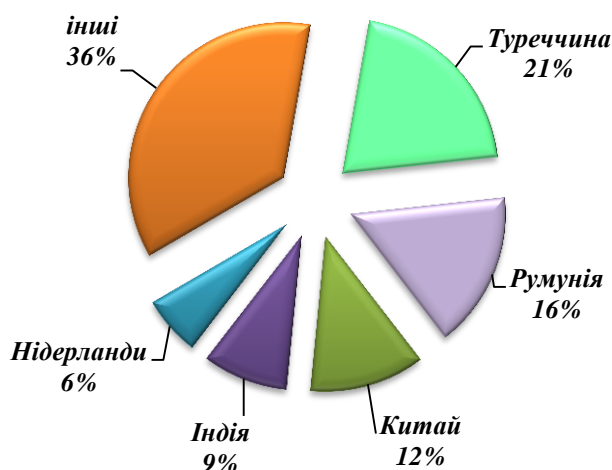


Рис. 2. Основні країни-покупці олії соняшникової у січні-серпні 2023 року

Олійно-жирова галузь має важливе значення не тільки як виробник продукції для населення та джерело для суттєвого наповнення бюджету держави. Відома її вагома роль для ефективного енергозбереження – наприклад, 2 т лушпиння, одержаного після переробки соняшнику, замінюють 1000 кубічних метрів газу. Успішний розвиток галузі пов'язують із тваринництвом,

оскільки виробники олії можуть забезпечувати його кормами. За кордоном існує практика – олієзаводи знаходяться біля великих тваринницьких комплексів, зокрема у США та Аргентині. Україна могла б перейняти такий досвід, щоб підприємства змогли у такий спосіб вирішити проблеми з відходами та побічними продуктами переробки.

Перспективним є виробництво високоолеїнової соняшникової олії, оскільки це вигідний бізнес для України і додаткові можливості для утримання позицій на світовому ринку. Перевагами такої олії є зокрема зменшення енергетичних витрат при виготовленні з неї маргаринової продукції, а також більш тривалий термін зберігання.

Одним із пріоритетних напрямів розвитку вбачаємо підвищення значущості вітчизняних наукових розробок і наукоємності та орієнтація підприємств на виробництво й експорт продукції поглибленої переробки. Виробництво має ґрунтуватись на ефективному й економному витрачанні усіх видів ресурсів, удосконаленні діючих та впровадженні нових технологій, тобто галузі необхідно бути інноваційно активною та привабливою для інвестицій.

Висновки. Сьогодні ефективне функціонування олійно-жирової галузі потребує нових маркетингових підходів та ефективних управлінських рішень у різних сферах – виробничій, логістичній, зовнішньо-економічній. Необхідно створювати умови для нарощування виробництва продукції із більшою доданою вартістю, оскільки це не тільки збільшить надходження до бюджету, а й сприятиме підвищенню рівня зайнятості та забезпечить залучення інвестицій.

Зростання експортного потенціалу має ключове значення для наповнення бюджету держави і скорочення зовнішньої фінансової підтримки. У олійно-жировій галузі достатньо потужностей для перероблення усієї олійної сировини, яку вирощують і збирають в Україні, а, значить, і можливості для отримання значних обсягів валютної виручки. Однак сучасні реалії спричиняють низку викликів та перешкод, долати які потрібно і на рівні підприємств, і на рівні держави.

ЕФЕКТИВНА ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ОПЕРАЦІЙ ТА ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

Курбецький Сергій Михайлович,

аспірант

Науковий керівник:

Крисоватий Андрій Ігорович,

д.е.н., професор

Західноукраїнський національний університет

Вступ./Introduction. Сільське господарство завжди було однією з ключових галузей, яка споживає велику кількість ресурсів та фінансових операцій. З зростанням світового населення і зменшенням доступу до родючих земель, ефективне землекористування стало більш важливим завданням, ніж будь-коли раніше. Проте завдяки сучасним технологіям та інноваціям, ми маємо можливість оптимізувати фінансові процеси та зменшити витрати у галузі землекористування, забезпечуючи при цьому сталість виробництва та врожайність.

Ціль роботи/Aim. Ця стаття має на меті розглянути інноваційні підходи до оптимізації фінансових операцій та зменшення витрат у галузі землекористування з використанням сучасних технологій та підходів.

Матеріали та методи/Materials and methods. Інтернет Речей (IoT): Однією з ключових технологій, яка вже знайшла своє застосування у сільському господарстві, є Інтернет Речей. Сільські господарства все більше використовують сучасні датчики та засоби комунікації для збору даних про різні аспекти господарювання. Ці дані включають в себе інформацію про погодні умови, родючість ґрунту, рівень вологості, а також стан рослин і тварин.

Ці дані надають фермерам цінний інструмент для оптимізації господарських операцій. Наприклад, за допомогою даних про погодні умови та вологість ґрунту, фермери можуть точно регулювати системи поливу, внесення добрив і захист від шкідників. Це допомагає мінімізувати витрати на воду,

добрива та пестициди, знижуючи при цьому екологічні ризики.

Блокчейн: Іншою інноваційною технологією, що має значний потенціал у галузі землекористування, є блокчейн. Ця технологія дозволяє створювати надійний та безпечний реєстр фінансових операцій та угод, що здійснюються у сфері сільського господарства.

Блокчейн стає фундаментом створення довіри між різними учасниками сільського господарства. Власники землі, інвестори, фермери та інші учасники можуть впевнено перевіряти та підтверджувати фінансові операції та права власності, забезпечуючи прозорість та надійність. Це також допомагає знизити ризики фінансових шахрайств та забезпечує безпеку операцій у галузі сільського господарства.

Розумні ферми та автоматизація: Для зменшення витрат та підвищення продуктивності сільських господарств, впроваджуються розумні ферми та системи автоматизації. Вони включають в себе автономні системи поливу, роботів для обробки ґрунту, системи моніторингу для відстеження стану рослин і тварин, а також автоматичні системи збору врожаю.

Результати та обговорення./Results and discussion. Впровадження технологій Інтернету Речей (IoT) та блокчейну в сільському господарстві дійсно призвело до значного покращення фінансової ефективності та зменшення витрат. Системи IoT надають фермерам інструменти для точного моніторингу умов виробництва та оптимізації використання ресурсів, що призвело до підвищення продуктивності та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. З іншого боку, блокчейн дозволяє створити безпечну та надійну систему фінансового обліку, забезпечуючи прозорість та довіру між учасниками сільського господарства.

Висновки./Conclusions. Впровадження цих технологій сприяє підвищенню продуктивності та рентабельності господарств, а також знижує негативний вплив на навколишнє середовище. Розумні ферми та автоматизація допомагають фермерам більш ефективно використовувати ресурси та зменшити витрати на робочу силу та паливо. Всі ці інновації сприяють сталому

розвитку сільського господарства і забезпеченню продовольчої безпеки, що є критично важливими аспектами у сучасному світі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Блокчейн. Вікіпедія. [Електронний ресурс]. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Блокчейн>
2. Коваль О. (2021). Оптимізація фінансових процесів у сільському господарстві України: можливості та виклики. Сільське господарство і фінанси, 5(2), 67-79.
3. Lobos G. A., Poblete T., Molina C., Hurtado J., & Fedrizzi A. (2018). Internet of Things in agriculture: A systematic literature review. Computers and Electronics in Agriculture, 153, 46-56.

МАРКЕТИНГОВИЙ ПЛАН ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ УСПІХОМ ПІДПРИЄМСТВА

Овсієнко Володимир Володимирович,

Студент

ПВНЗ «Європейський університет»

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction.

Маркетинговий план є одним з найважливіших інструментів управління підприємством у фазі реалізації продукції. Ф. Котлер у своїх працях завжди наголошує на тому, що фірма визначає стратегію та тактику маркетингової діяльності, спрямовані на досягнення цілей підприємства і завжди повинна дивитись тільки вперед. Таким чином, під плануванням маркетингу розуміється розробка планів для кожного окремого виробництва, товару товарної марки фірми. При цьому мається на увазі, що фірма вже прийняла стратегічне рішення щодо того, як чинити з кожним зі своїх виробництв. Тепер для кожного з них потрібен детально розроблений план маркетингу. [1]

У сучасних умовах, що характеризуються високою конкуренцією та динамічними змінами, маркетинговий план є необхідним для успішного функціонування та розвитку підприємства. Насправді, маркетинговий план дозволяє:

- Визначити цільову аудиторію та її потреби;
- Розробити продукти та послуги, що відповідають потребам цільової аудиторії;
- Вибрати ефективні канали просування;
- Оцінити результати маркетингової діяльності.

Ціль роботи./Aim.

Мета полягає в обґрунтуванні ролі маркетингового планування як інструменту управління успіхом підприємства, досягнення поставлених перед підприємством цілей з найменшими затратами з можливих. [2]

Основні положення:

- Маркетинговий план є основою маркетингової діяльності підприємства з цим товаром, в цьому місці, для цих споживачів, у цьому ціновому сегменті.
- Маркетинговий план дозволяє забезпечити ефективне управління маркетинговими ресурсами підприємства.
- Маркетинговий план сприяє досягненню цілей підприємства швидше, якісніше і розумніше.

Матеріали та методи./Materials and methods.

- Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг. Менеджмент. 14-е видання, 2018.
- Завгородній В. П. Основи маркетингу: підручник. - К.: Знання, 2022.
- Балабанова Л. В. Маркетинг: підручник. - К.: Знання, 2021.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Маркетинговий план складається з таких основних елементів:

- Аналіз маркетингового середовища;
- Визначення цільової аудиторії;
- Розробка маркетингової стратегії;
- Розробка маркетингового плану дій;
- Оцінка результатів маркетингової діяльності.

Ці елементи складають логічну послідовність, в якій маркетинголог схожий на розвідника, який повинен провести розвідку, втертись в довіру до місцевого населення, завбувати собі помічників, які допомогли б йому досягти поставлених цілей, спланувати, як саме з наявними активами йому вдасться виконати заплановане, перейти до дій і зрештою оцінити, який відсоток плану став фактом по завершенні кампанії.

Аналіз маркетингового середовища дозволяє отримати інформацію про зовнішні фактори, що впливають на маркетингову діяльність підприємства. До них відносяться:

- Демографічні фактори;
- Економічні фактори;

- Соціально-культурні фактори;
- Технологічні фактори;
- Природні фактори;
- Конкурентні фактори.

Визначення цільової аудиторії дозволяє сфокусувати маркетингову діяльність на певній групі людей з необхідністю нашого товари чи послуги, вони складатимуть групу споживачів. При цьому необхідно враховувати такі характеристики цільової аудиторії:

- Демографічні характеристики;
- Психологічні характеристики;
- Поведінкові характеристики.

Розробка маркетингової стратегії передбачає визначення довгострокових цілей маркетингової діяльності та шляхів їх досягнення, бо миттєвий дохід – це добре, але він надзвичайно непрогнозований і підприємство, що покладає надії на успіх на ринку не має права бути авантюристом або картярем, що ставить кожного разу всю компанію під ризик. До основних маркетингових стратегій відносяться:

- Стратегія диференціації;
- Стратегія фокусування;
- Стратегія низьких цін.

Розробка маркетингового плану дій передбачає визначення конкретних заходів, спрямованих на досягнення маркетингових цілей в певному місці і певний час. До таких заходів відносяться:

- Розробка продукту від прототипу до кандидата на вихід на ринок;
- Ціноутворення, що ґрунтується на дослідженнях;
- Просування на ринку;
- Розподіл частки ринку.

Маркетинговий план є, також, важливим інструментом управління успіхом підприємства, оскільки він дозволяє:

- Покращити розуміння ринку та потреб споживачів. Маркетинговий

план передбачає проведення аналізу маркетингового середовища, що дозволяє отримати інформацію про зовнішні фактори, що впливають на діяльність підприємства. Ця інформація може бути використана для покращення розуміння ринку та потреб споживачів.

- Збільшити ефективність маркетингових витрат. Маркетинговий план передбачає визначення конкретних цілей та заходів маркетингової діяльності. Це дозволяє зосередити маркетингові зусилля на досягненні найбільш важливих цілей та уникнути марних витрат.

- Покращити співпрацю між різними підрозділами підприємства. Маркетинговий план є основою для взаємодії між різними підрозділами підприємства, що відповідає за маркетинг, виробництво, продаж та логістику. Це сприяє координації маркетингових зусиль та підвищенню ефективності маркетингової діяльності.

Оцінка результатів маркетингової діяльності дозволяє визначити ефективність маркетингової діяльності та внести необхідні корективи, як в діяльність, так і в «бібліотеку» маркетингового офісу підприємства, щоб уникати подібних помилок в подальшому.

Маркетинговий план є важливим інструментом управління успіхом підприємства. Він дозволяє забезпечити ефективне управління маркетинговими ресурсами та досягнення цілей підприємства. [3]

Висновки./Conclusions.

Для успішного розроблення та реалізації маркетингового плану необхідно враховувати такі фактори:

- Ретельний аналіз маркетингового середовища, але швидкий;
- Правильне визначення цільової аудиторії, проте з можливістю її розширення;
- Розробка маркетингової стратегії в декількох варіаціях;
- Контроль виконання маркетингового плану, відслідковування майлстоунів плану і проведення оцінки пройденого етапу.

Маркетинговий план може використовуватися для різних цілей,

наприклад:

- Запуск нового продукту або послуги. Маркетинговий план може бути використаний для визначення цільової аудиторії, розробки маркетингової стратегії та визначення бюджету для запуску нового продукту або послуги.
- Розширення на новий ринок. Маркетинговий план може бути використаний для оцінки можливостей нового ринку, розробки маркетингової стратегії та визначення бюджету для виходу на новий ринок.
- Збільшення частки ринку. Маркетинговий план може бути використаний для визначення маркетингових заходів, спрямованих на збільшення частки ринку.
- Покращення лояльності клієнтів. Маркетинговий план може бути використаний для розробки маркетингових заходів, спрямованих на підвищення лояльності клієнтів.

Можна навести багато прикладів, проте найважливішим фактом є той, коли у вас є план, якому ви стовідсотково довіряєте – вам не страшно, ви голові до будь-чого, що може трапитись, бо ви підготувались до цього. Якщо ж екстраполювати цей досвід на компанію – тут буде практично такий самий результат – відсутність страху перед ринком і впевненість в успіху товару чи послуги серед працівників усіх ланок вашої компанії.

ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Пташник Світлана Андріївна,

к.е.н., доцент,
кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Уманського НУС

Куролап Дмитро Ігорович,

магістр
кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Уманського НУС

Вступ. Ефективне управління підприємством вимагає виваженої та цілеспрямованої політики як на рівні окремих підприємств, так і на державному рівні. Фінансові ресурси займають особливе місце в управлінні діяльністю підприємства.

Це пов'язано з тим, що від якості управління ними залежить безперервність виробництва та реалізації продукції, ліквідність підприємства, його платоспроможність, рентабельність та фінансова стійкість. Фінансові ресурси як економічна категорія потребують більш глибокого вивчення та вдосконалення управління на практиці. Потребує вдосконалення управління на практиці.

Це видно з того, що багато вітчизняних підприємств є збитковими і не мають капіталу для здійснення своєї статутної діяльності. Виходом є вивчення особливостей мобілізації фінансових ресурсів, як формувати власний капітал і позиковий капітал з найменшими витратами, і ефективно управління для забезпечення максимізації прибутку та сприятиме зростанню ринкової вартості корпорації.

Ми вважаємо, що джерелом вартості майна підприємства є фінансові ресурси. Вони показують, з яких джерел компанія фінансує свою діяльність. Фінансові ресурси, а також майно підприємства (машини та обладнання, сировина, гроші) мають матеріальну форму. Організаційно це набір договорів,

які демонструють внесок їх часток, уповноважувати власника капіталу, отримувати кредити, відстрочувати платежі, випускати цінні папери тощо.

Власні фінансові ресурси формуються за рахунок внутрішніх (прибуток у розпорядженні підприємства, використання амортизаційних відрахувань на основні засоби та нематеріальні активи тощо) і зовнішніх (поглинання додаткового власного чи капіталу, прийняття безповоротної фінансової допомоги тощо) джерел.

Без залучення позикового капіталу неможлива ефективна діяльність підприємства, кредитні витрати повинні покривати частину інвестиційних потреб, які не є власними витратами. З результатом ефекту фінансового левериджу вони сприяють підвищенню ефективності використання суб'єктів господарювання фінансових ресурсів.

Формування структури фінансового ресурсу має забезпечувати: поєднання власного фінансування та позикового фінансування сприятиме зростанню рентабельності капіталу, платоспроможності, фінансової стійкості, зниження фінансових ризиків та середньозваженої вартості фінансових ресурсів.

Немає сумніву, що зростання ресурсів та самозалучені витрати з часткою власного фінансування є найкращим способом виконання поставлених завдань, але вітчизняна практика прямо протилежна. Фінансові ресурси є найціннішими активами підприємства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бугаєнко Д. О. Управління оборотним капіталом та оцінка його впливу на фінансовий стан підприємства / Д. О. Бугаєнко // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (заочна форма). «Формування та перспективи розвитку підприємницьких структур в рамках інтеграції до європейського простору». – Полтава, 2019. – 715 с.

2. Вовк І. Класифікація ресурсів підприємства. Сучасні підходи [Електронний ресурс] / І. Вовк // Соціально-економічні проблеми і держава.

2022. – №1 (4).

3. Волинчук Ю. Особливості формування та використання фінансових ресурсів підприємств. / Ю. Волинчук // Економічний аналіз. – 2023. – Вип. 11, ч. 2. – С. 96–101.

4. Гайбура Ю. А. Концептуальні засади формування фінансових ресурсів підприємств за сучасних умов / Ю. А. Гайбура // Агросвіт. – 2020. № 6. С. 14-21.