

**SCI-CONF.COM.UA**

# **THE WORLD OF SCIENCE AND INNOVATION**



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
OCTOBER 14-16, 2020**

**LONDON  
2020**

# **THE WORLD OF SCIENCE AND INNOVATION**

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

14-16 October 2020

**London, United Kingdom**

**2020**

## UDC 001.1

The 3<sup>rd</sup> International scientific and practical conference “The world of science and innovation” (October 14-16, 2020) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2020. 637 p.

## ISBN 978-92-9472-197-6

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // The world of science and innovation. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-the-world-of-science-and-innovation-14-16-oktyabrya-2020-goda-london-velikobritaniya-arhiv/>.*

### Editor

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

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

**e-mail:** [london@sci-conf.com.ua](mailto:london@sci-conf.com.ua)

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

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

©2020 Cognum Publishing House ®

©2020 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	<b><i>Alrashdi A.</i></b> MODERN AND SPECIFIC FEATURES OF ISLAMIC FINANCIAL INSTITUTIONS.	12
2.	<b><i>Bagirova H. F., Aliyeva S. A., Abdiyeva F. V.</i></b> STUDY OF ZINC LEVELS IN PERIMENOPAUSAL WOMEN WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA.	17
3.	<b><i>Budiianska L., Ivanchenko I., Lepikh Ya.</i></b> METHOD FOR DETECTING AEROSOL FORMATIONS WITH OPTICAL LOCATION SENSOR.	21
4.	<b><i>Botirov M. T., Normatova Sh. A., Tilavoldiyeva D. X., Dabidov M. A.</i></b> THE CONCEPT OF SUBSTRATE IN HYDROPONICS!	27
5.	<b><i>Deljavan-Nikouei F. H., Mardomi F. D.</i></b> КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ НЕОБСТРУКТИВНОЙ АЗОСПЕРМИИ CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR NON-OBSTRUCTIVE AZOOSPERMIA.	30
6.	<b><i>Fedotova M. S.</i></b> ADAPTATION OF FIRST YEAR STUDENTS OF THE FACULTY OF PHARMACY TO EDUCATIONAL ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION.	40
7.	<b><i>Gahramanova R. F.</i></b> THE EFFECT OF BURIED BIOMASS ON THE WATER-PHYSICAL PROPERTIES OF THE SOIL.	47
8.	<b><i>Gurbanova G.</i></b> PERSONALLY-ORIENTED APPROACH IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE.	52
9.	<b><i>Ivanchenko D. A.</i></b> IN VITRO ACTIVITY OF PRODIGIOSIN ISOLATED FROM SERRATIA MARCESCENS IN COMBINATION WITH POLYENES AND AZOLES AGAINST CANDIDA ALBICANS.	58
10.	<b><i>Ivashchyslyn O., Kashchyslyn N.</i></b> ONLINE STRATEGIES FOR TEACHING ENGLISH IN VIRTUAL CLASSROOMS.	64
11.	<b><i>Jumshudova G.</i></b> DIGITALIZATION AND INFORMATIZATION OF FOREIGN LANGUAGE EDUCATION AS A CONDITION FOR TRAINING STUDENTS.	71
12.	<b><i>Kalinina L. V., Shmidt D. P.</i></b> COOPERATIVE LANGUAGE LEARNING.	77
13.	<b><i>Knysh O., Polianska V., Zachepylo S.</i></b> PROLIFERATIVE ACTIVITY AND BIOFILM FORMATION BY PROBIOTIC BACTERIA UNDER INFLUENCE OF BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM 1 AND LACTOBACILLUS REUTERI DSM 17938 CELL-FREE EXTRACTS.	85

14.	<b><i>Kuchkarov O. E., Egamberdiyev R. R., Sharipov Sh. T., Bokhodirova D. N.</i></b>	91
	CHARACTER OF INHERITANCE AND VARIABILITY OF LENGTH OF A FIBRE AT HYBRIDS $F_1F_2-F_3$ IN THE CONDITIONS OF RIGID WATER DEFICIENCY (0-1-0).	
15.	<b><i>Lastivka I., Antsupova V., Sheiko L., Panova T., Anohina S.</i></b>	96
	MUCOLIPIDOSIS: PATHOGENETIC ASPECTS OF HEREDITARY DISORDERS OF HYDROLASE ACTIVITY.	
16.	<b><i>Meliqulov N., Khodjabekov M., Ismatova D., Otaqulov A.</i></b>	101
	FREE OSCILLATIONS OF THE PLATE TAKING INTO ACCOUNT THE INFLUENCE OF LONGITUDINAL FORCES PERCEIVED BY THE SUPPORT RODS.	
17.	<b><i>Muradova A., Hovorun D. M., Brovarets O. O.</i></b>	108
	CONFORMATIONAL MOBILITY OF THE CLASSICAL G•C NUCLEOBASE PAIRS: QM/QTAIM STUDY.	
18.	<b><i>Orazimbetova G. Ja., Usmanov X. L., Ubbiniyazova L. K., Tileubaev S. O.</i></b>	110
	STUDY OF JAMANSAY DEPOSIT CLAY USING PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS.	
19.	<b><i>Piddubna A. A., Pienkina D. O., Humeniuk A. L.</i></b>	115
	METHODS OF SCIENTIFIC COGNITION IN THE CLINIC OF INTERNAL MEDICINE.	
20.	<b><i>Peniuk V. O.</i></b>	118
	MODELING OF PSYCHOLOGICAL - DIFFERENTIATED APPROACH OF THE TEACHER IN THE STUDY OF ECONOMIC DISCIPLINES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.	
21.	<b><i>Polishchuk M.</i></b>	129
	ENGLISH OFFICIAL DISCOURSE: PECULIARITIES AND SPECIFICATIONS.	
22.	<b><i>Santoniy V., Yanko V., Lepikh Ya.</i></b>	134
	MODELING METHOD OF OPTOELECTRONIC SENSORS FUNCTIONING IN DYNAMIC MODE.	
23.	<b><i>Shkvorchenko N.</i></b>	139
	PROSODIC ARRANGEMENT OF ENGLISH BUSINESS COMMUNICATION.	
24.	<b><i>Tkachuk A., Bezvesilna O., Ostapchuk A.</i></b>	145
	DOUBLE-GYROSCOPE GRAVIMETER FOR STABILIZATION SYSTEM.	
25.	<b><i>Vorobets A., Yavorskyi M., Hotych R.</i></b>	149
	SHAPE RECONSTRUCTION OF THE MOLAR CROWNS OF THE UPPER AND LOWER JAWS IN MALES AND FEMALES.	
26.	<b><i>Yunsurova A.</i></b>	153
	EFFECTIVE METHODS FOR LEARNING ENGLISH ONLINE.	

27. *Zagoruyko T. I., Prokopenko A. V.* 159  
THEORETICAL BASES OF THE STATE REGULATION OF ECONOMIC PROCESSES IN THE CERTAIN DISTRICTS OF DONETSK REGION.
28. *Zagoruyko T. I., Palkina M. A.* 164  
PRINCIPLES FOR MEASURING LIVING STANDARDS.
29. *Абдурахимов Б. Ф., Алланов О. М., Хамидов Шерзод Жалолдин угли* 169  
ИССЛЕДОВАНИЕ СТАНДАРТА ШИФРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.
30. *Автухов А. К., Кравченко Н. О., Харківська А. В., Посохова В. О.* 177  
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОДНА З ФОРМ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ.
31. *Ажыбаев Д. М.* 185  
К АКТИВНОМУ ДОЛГОЛЕТИЮ ЧЕРЕЗ ОБРАЗОВАНИЕ.
32. *Антонова-Рафі Ю. В., Худецький І. Ю., Дмитрієва Л. Е.* 195  
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В ЩЕЛЕПНО - ЛИЦЕВІЙ ХІРУРГІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ.
33. *Атабаева М. Т.* 206  
ОБУЧЕНИЕ НА БИЛИНГВАЛЬНОЙ ОСНОВЕ.
34. *Блинова Н. Н.* 212  
ПОВТОРЫ КАК ОБЪЕКТ ВНИМАНИЯ ЛИТРЕДАКТОРА АГЕНТСТВА КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГА.
35. *Боєва С. С., Слюсарев О. А., Ракша-Слюсарева О. А., Серих Н. О., Узбек В. Г.* 221  
ПОШИРЕНІСТЬ СТАФІЛОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА КИШКОВУ ІНФЕКЦІЮ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ.
36. *Височіна Н. Л., Кириченко О. М.* 228  
ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУЖІНОК-ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ.
37. *Гоголева О. М., Волошина А. О.* 237  
ВПРОВАДЖЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИКУ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗВО.
38. *Гурін Р. С.* 241  
ПЕДАГОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ В ОСОБИСТІСНОМУ ВИМІРІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ.
39. *Данилюк І. П.* 245  
РОЗМІРНО-МАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ATHERINA PONTICA.
40. *Денисенко О. И., Гаевская М. Ю., Денисенко А. В., Фацул Н. И.* 248  
СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЧЕСОТКИ.

41.	<i>Дружинець М. І.</i> П'ЯТИЙ ЕТАП ЕВОЛЮЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МУЗИЧНОЇ ЕСТРАДИ: ЗВ'ЯЗОК ІЗ ЄВРОПЕЙСЬКОЮ ІНДУСТРІЄЮ.	255
42.	<i>Добровольський Є. А., Горбачевський С. А., Веретнов А. О.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕМОНТУ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ.	261
43.	<i>Журавська Н. С., Шмельова М. В.</i> ГЕЙМІФІКАЦІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ПІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ ТА ПОБУДОВИ СУЧАСНОГО HR БРЕНДУ.	271
44.	<i>Задорожна Т. П., Давиденко О. Б.</i> ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ В НЕМОВНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	274
45.	<i>Кайко І. С.</i> СОЦІАЛІЗАЦІЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.	278
46.	<i>Калашник М. П., Анастасян Д. Г.</i> ЕСТЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАМЕРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ МУЗИКИ В. ЛЮТОСЛАВСЬКОГО.	282
47.	<i>Калініченко Н. А.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ДОМІНАНТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.	292
48.	<i>Каменева Т. М., Жила Р. С., Марченко Д. С.</i> ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ НИТРОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ ПРОИЗВОДНЫЕ ФУЛЛЕРЕНА ПРИ ИНГИБИРОВАНИИ ОКИСЛЕНИЯ БЕНЗИЛОВОГО СПИРТА.	302
49.	<i>Кардашов В. М., Демиденко О. І., Капшук В. М.</i> ПРОПЕДЕВТИКА ІЛЮСТРУВАННЯ ТА СТВОРЕННЯ МАКЕТУ КНИГИ ДЛЯ ДІТЕЙ "ЛЕГЕНДИ РІДНОГО КРАЮ".	308
50.	<i>Каркач П. М., Новікова З. С.</i> ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ КАЛЬЦІУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЯЄЦЬ КУРЕЙ.	318
51.	<i>Карпюк Ю. Я.</i> ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПСИХОТЕРАПІЇ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ.	323
52.	<i>Краснокутська Н. М., Молчанова Т. І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ З ПРЕДМЕТУ «ФАРМАЦЕВТИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ» В УМОВАХ КАРАНТИНУ.	333
53.	<i>Крайнюченко О. Ф., Запорожан Ю. Л.</i> ЕТАПИ СТВОРЕННЯ СММ-СТРАТЕГІЇ.	336

54.	<b>Колесникова О. А</b> ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ ПРИЙОМІВ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ.	340
55.	<b>Колодіна Л. С., Бамбура А. І.</b> СПОСОБИ СЛОВОТВОРЕННЯ НЕОЛОГІЗМІВ У СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.	348
56.	<b>Колодяжна І. В.</b> ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19.	354
57.	<b>Комісарчук Ю. А., Майстренко М. М.</b> ЗУПИНЕННЯ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ НА ПІДСТАВІ ТЯЖКОЇ ХВОРОБИ ПІДОЗРЮВАНОВОГО: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ.	359
58.	<b>Комаров В. О., Сендецький М. М., Сащук С. І., Анохін О. О.</b> ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЧАСТОТНИХ ВИПРОБУВАНЬ ДИНАМІЧНО ПОДІБНИХ МОДЕЛЕЙ КРИЛА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ.	363
59.	<b>Кужель В. В., Опалко К. С.</b> ПОДАТКОВЕ ПЛАНУВАННЯ В СИСТЕМІ АДМІНІСТРУВАННЯ ПОДАТКІВ І ЗБОРІВ.	375
60.	<b>Лапиш В. А., Видавская А. О., Видавская А. Г.</b> ЧТО МЫ СДЕЛАЛИ ДЛЯ ПОЯВЛЕНИЯ НА СВЕТ И РАЗВИТИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ.	381
61.	<b>Лекерова Г. Ж., Каракпаева С. К., Есиркепова У. Р., Турекулова Н. А.–А.</b> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ.	391
62.	<b>Летнянка О. І.</b> ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.	399
63.	<b>Леонов В. В., Павлова О. Н., Гуленко О. Н.</b> АДАПТАЦИОННЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА КРОВИ КРЫС К НАГРУЗКЕ ШРОТОМ ГРЕЦКОГО ОРЕХА.	406
64.	<b>Ліганенко І. В., Боденчук С. В.</b> ЦИФРОВІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТРАНСПОРТНО- ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ.	411
65.	<b>Ломоносов Ю. В.</b> КЛАСИФІКАЦІЯ СИМВОЛІВ ПРИ КОМПРЕСІЇ ЗОБРАЖЕНЬ ТЕКСТУ.	419
66.	<b>Макимова К. В.</b> ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФІТНЕС-ТРЕНЕРІВ.	429



67.	<b>Мірошниченко О. В.</b> АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ.	434
68.	<b>Мітова О. О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ІЄРАРХІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЗНАНЬ ЩОДО КОНТРОЛЮ У КОМАНДНИХ СПОРТИВНИХ ІГРАХ У РІЗНИХ ПЕРІОДАХ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ.	438
69.	<b>Міщенко М. С., Маркова А. В.</b> РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ЕМОЦІЙНОСТІ У СПІВВІДНОШЕННІ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ІНТЕЛЕКТ.	445
70.	<b>Мороз І. В., Павлов Ю. В.</b> ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФУНКЦИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ.	449
71.	<b>Нагорна А. О.</b> РОЗРОБКА МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ ГРУП ЗАСОБАМИ MS EXCEL ТА VISUAL BASIC.	455
72.	<b>Назаров А. С., Сушинский И. К.</b> ГЕЙМИФИКАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ VR.	465
73.	<b>Нестерчук І. К.</b> ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИСТИЧНИЙ РЕГІОН: ЗМІСТ І МЕЖІ ПОНЯТТЯ.	472
74.	<b>Николюк Н. П., Опалко К. С</b> ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.	477
75.	<b>Новрузова З. Р.</b> КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА.	485
76.	<b>Островская С. С., Герасимчук П. Г., Мархонь Н. А., Коссе В. А., Топка Э. Г., Люлько И. В.</b> СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ЧЕЛОВЕКА И КОГНИТИВНЫЙ РЕЗЕРВ МОЗГА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).	495
77.	<b>Письменюк Я. О.</b> УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ СОБІВАРТОСТІ ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ.	503
78.	<b>Подмогільна А. А.</b> УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМ СТИМУЛЮВАННЯМ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА.	512
79.	<b>Рожко К. П.</b> ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ З ПАПЕРОМ І НОВИМИ ЗАСОБАМИ ЙОГО ВІДОБРАЖЕННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.	520

80. **Стратонов В. М., Тимошенко А. М.** 528  
ОСОБЛИВОСТІ УЧАСТІ ПЕРЕКЛАДАЧА У КРИМІНАЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ.
81. **Фещенко О. М., Лобанова І. М.** 532  
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ.
82. **Фидирко М. А., Сулима І. Л., Бирюков А. А.** 542  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УКРАИНСКИХ НАРОДНЫХ ИГР В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ.
83. **Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Меранова Н. О., Євтушенко А. О.** 546  
СТРУКТУРА І ОБСЯГИ УТВОРЕННЯ ВТОРИННИХ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У ЕНЕРГЕТИЧНОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ.
84. **Фролов Д. К.** 552  
ІНСТИТУЦІАЛІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОГО ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.
85. **Харченко С. Д., Харченко Е. В.** 557  
НАНОКОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ИЗНОСА.
86. **Худякова Н. Ю.** 567  
ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ.
87. **Хуснутдинова Я. Л.** 572  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАСЛЕДОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.
88. **Чимош К. С.** 582  
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СВІТОВИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ.
89. **Чорна Н. П., Чорний Р. С., Шевчук О. І., Шевчук Я. В.** 586  
ГОЛОВНІ ЗАВДАННЯ ТА НАПРЯМКИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ.
90. **Чубенко В. Ю.** 591  
ВПЛИВ БАНКІВ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ.
91. **Чумак К. С., Козуб Ю. Г.** 600  
МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТИПОВОЇ КОНФІГУРАЦІЇ.
92. **Шермазанашвили А. Г., Мебония С. А., Гвенцадзе Д. И.** 607  
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ РАДИАЛЬНОМ ОБЖАТИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ.

93. *Шишкин М. А.* 616  
ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗУБЧАТЫХ  
ПОЛИПОВ ДИСТАЛЬНОЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ.
94. *Юзіков Г. С.* 621  
ВНУТРІШНЬОДЕРЖАВНІ ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ  
ЗЛОЧИННОСТІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ  
УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.
95. *Ядловська О. С.* 632  
ОКРЕМІ ПРОЯВИ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ АСПЕКТІВ ЯВИЩ  
ДИГЛОСІЇ ТА БЛІНГВІЗМУ.

УДК 661.65

**MODERN AND SPECIFIC FEATURES OF ISLAMIC  
FINANCIAL INSTITUTIONS**

**Alrashdi A.**

post-graduate student

Institute of International Relations  
of Taras Shevchenko National University  
of Kyiv, Kyiv, Ukraine

**Abstract:** The article discusses the features of functioning of modern Islamic financial institutions, which have become widespread and whose popularity is growing rapidly. It has been determined that for the activities of modern Islamic financial institutions it is important to work in adherence to the Sharia rules, which are applicable to accounting and finance in general. The key principles of the Islamic banks' activity are substantiated, their most common products based on the Islamic doctrine of acceptable profit for investors and risk sharing are analyzed. It has been proved that the prospects for development of Islamic financial institutions lie in the plane of using the possibilities of alternative channels of interaction with clients in order to expand their share in the international financial market.

**Key words:** Islamic financial institutions, traditional banks, Islamic banks, Islamic banking, Islamic financial system.

Having appeared in the Middle East about half a century ago, Islamic financial institutions are now widespread – there are more than 1,300 of them in 110 countries of the world, and their assets exceed \$2.4 trillion. Despite the fact that the value of Islamic finance in world financial assets does not exceed 2%, the share of Islamic economic institutions in the financial systems of the Gulf countries is 20-50%, and they are firmly entrenched in the financial markets of non-Muslim countries. Thus, in the UK, there are currently more than 20 banks providing Islamic banking services

(of which 5 are Islamic banks and 16 provide Islamic "windows" with traditional banks). The United States have more than 30 Islamic financial institutions, while such largest world banks as *HSBC, Deutsche Bank, Calyon, Citibank, Standard Chartered, BNP Paribas, ING Bank, Goldman Sachs, The Nomura Securities, JP Morgan Chase* and others open special Islamic divisions in their structures [1].

The Islamic law prohibition on most of the generally accepted financial transactions and institutions throughout the world has led to the emergence and spread of new types of financial institutions and products which have received the definition of 'Islamic' due to the fact that the laws of Islam are fundamental in them. Most traditional financial institutions aim to maximize profits, while the Islamic ones find equilibrium in the 'religion-morality-business' system. At the same time, the fundamental principle of doing business (in accordance with Islam) is the division of wealth and property between neighbours. Islamic financial institutions are required to adhere to Sharia law, which is applicable to accounting and finance, and in turn affects the operation of the Islamic financial system.

Despite the fact that Islam prohibits payment and receipt of interest on deposits and loans (Islamic banks neither pay, nor charge interest from their clients), this motivates banks to participate in profits and share risks. A unique feature of Islamic banks is that a tax (*zakayat*) is imposed on deferred funds and allocated to the poor or to charity.

**This traditional approach to banking started in the 7th century and still remains relevant. Therefore, the key principles of Islamic banks are:**

A. Prohibition of the interest rate in the context of Muslim laws promoting the idea of social equality and justice (it is impossible to set a certain rate in advance, depending on the amount and period of payment), since interest income does not increase welfare of the society and does not lead to creation of a new product.

B. According to Islam, money, as a potential capital, becomes real only at the moment of investment in production.

C. In the process of risk sharing, banks are not lenders, but investors, that is, the client does not borrow (credit risks associated with the implementation of projects are shared between the entrepreneur and the owner of the capital).

D. There is a waiver of 'speculative behaviour' (futures, gambling, derivatives or derivative financial instruments are prohibited).

E. There is a rather loyal attitude towards the delay in mortgage payments (for example, there is no mortgage lending as such in Islamic banks in the UAE), but Islam allows issuance of a housing loan to those in dire need for improving the living conditions of a family. At the same time, the interest rate should not exceed the inflation rate.

F. One of the most important principles of Islamic banking is the sanctity of contracts and the fulfillment of contractual obligations as the basis of any transaction, due to which the risks for participants are reduced [2, p.p. 14-26].

**Islamic banks have created many products based on the Islamic doctrine of acceptable returns for investors and risk sharing, the most common of which are the following:**

1. *Murabaha* is a certain type of sale (transaction), according to which a bank buys goods, at the request of a client, and then resells them with a certain agreed margin.

2. *Mudaraba* is a type of partnership, according to which a bank or a partner provides capital to an enterprise or another partner for the purpose of investing.

3. *Musharaka* is a financial project, according to which a bank enters into cooperation with a client; and the parties to the agreement share both profit and loss on the basis of equity participation.

4. *Ijara* (rent) is a transfer of assets or property in exchange for rent.

5. *Takaful* (insurance) is an insurance system based on mutual cooperation and aimed at preventing unpredictable risks (participants contribute and pool resources in order to compensate the injured party in the event of an insured event).

6. *Mukarada* – Bonds are issued by banks to finance certain projects, with investors having an equal percentage of returns without voting rights.

7. *Salam* is a transaction in which a seller agrees to provide some product to a buyer in the future in exchange for an immediate contribution [3, p.p. 23-42].

Despite the rapidly growing popularity of Islamic banks and their continuous active spread throughout the world, they have to withstand fierce competition with traditional banks. In order to compete with traditional banks, Islamic financial institutions should, firstly, make more extensive use of alternative channels of interaction with customers in order to expand their market share (focusing on stimulating sales, rather than using them as a service method). Secondly, they should apply different models, depending on the needs of the target segment, ranging from terminals to entire branches.

Consequently, it can be noted that, firstly, in those countries that lack the support of the government and the country's regulatory bodies, the activities of Islamic financial institutions can be characterized as ineffective. Since financial legislation does not take into account the features of Islamic financial products and, thus, the range of provided services, it is quite difficult to compete with traditional financial institutions in such conditions.

Secondly, in order to maximize compliance with the norms of Islamic law, the most equitable distribution of financial results and the development of the Islamic financial system as a whole, Islamic financial institutions are gradually increasing the amount of funding based on the principle of sharing profits and losses.

Third, the activities of Islamic financial institutions are characterized by the presence of specialized bodies (Sharia councils) that supervise the compliance of the practice of Islamic financial institutions with the norms and principles of Islamic law.

Fourth, the trends of the current decade are such that the assets of Islamic banks and Islamic insurance companies will double, and the volume of Islamic bonds will increase, on average, 5 times. It is obvious that the dynamics of the development of Islamic financial institutions will continue in a favourable economic environment [4].

## REFERENCES

1. Islamic Finance Outlook. 2020 Edition. S&P Global Ratings. [Electronic resource] – Available at: [https://www.spglobal.com/\\_assets/documents/ratings/research/islamic\\_finance\\_2020\\_screen.pdf](https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/research/islamic_finance_2020_screen.pdf)
2. Lone, F. A. Islamic Banks and Financial Institutions: A Study of Their Objectives and Achievements. Springer, 2016. – 173 p.
3. Askari, H., Z. Iqbal & A. Mirakhor. Introduction to Islamic Economics / H. Askari–Wiley: Singapore, 2015. – 144 p.
4. Islamic Finance Market Growth, Trends, and Forecast (2020-2025). [Electronic resource] – Available at: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-islamic-finance-market>



# STUDY OF ZINC LEVELS IN PERIMENOPAUSAL WOMEN WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA

**Bagirova Hijran Firuddin**

MD Prof. Chief of the Department  
of Obstetrics and Gynecology  
of Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

**Aliyeva Sevinj Arif**

PhD. Associate professor  
The Department of Obstetrics and Gynecology  
of Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

**Abdiyeva Farida Vilayat**

Doctoral Candidate  
The Department of Obstetrics and Gynecology  
of Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

**Key words:** Zinc (Zn), endometrial hyperplasia, perimenopause

**Introduction.** The role of micronutrients and the increased prevalence of endometrial pathology in perimenopausal period has been subject to a great deal of attention worldwide.

Endometrial hyperplasia is defined as irregular proliferation of the endometrial glands with an increase in the gland to stroma ratio comparing with proliferative endometrium.

It is estimated, however, that the incidence of endometrial hyperplasia is at least three times higher than endometrial cancer. Current estimates report incidence of endometrial hyperplasia to be around 133–208 per 100,000 woman per year in Western countries [1]. From biomedical perspective, trace elements are fundamental micronutrients which take part in several important biological mechanisms such as

functioning as antioxidant enzyme's cofactors, cell proliferation and differentiation. Imbalances in levels of microelements may affect women's health.

Zinc (Zn) is a minor biological element that have critical role as cofactors for various enzymatic reactions for antioxidant defense, DNA repair and integrity, cell division and protein synthesis [2]. Endometrial cancer and hyperplasia were characterized by an elevated Cu/Zn ratio. As shown previously, elevated plasma Cu/Zn ratios are associated with nutritional abnormalities, oxidative stress, inflammation, and immune dysfunction [3]. There are limited studies evaluating the Zinc (Zn) levels in patients with endometrial hyperplasia.

**Aim.** The present study aimed to investigate serum Zn levels in women with hyperplastic endometrial processes (HPE) in perimenopause.

**Materials and methods.** The study was approved by the Ethical Committee of Azerbaijan Medical University and at Obstetrics and Gynecology Department II and Oncology Department of Azerbaijan Medical University, situated in Baku. Participants were informed about the purpose of the study, and oral informed consent was obtained.

28 women with hystologically confirmed diagnosis of endometrial hyperplasia were eligible for the study group. Clinical, functional, laboratory and morphological examinational methods were used for all patients. All women were clinically evaluated for general, systemic, and gynecological examination including speculum and vaginal examination. Dilation and curettage and endometrial tissue histopathological examination (HPE) was done in all patients. These tissues were sent to the Department of Pathology for HPE of endometrium. Participants were informed about the purpose of the study, and oral informed consent was obtained. The research project was conducted from September 2019 to June 2020. Inclusion criteria were: age 45-55 years, abnormal bleeding, or endometrial hypertrophy. The study population was distributed 16 women (57%) in the range of 45–50 years, followed by 12 women (43 %) in the age group of 51–55. The age of menarche was in range of 10-19 years. All patients were divided to 3 groups according to the BMI (body mass index) and degree of obesity, among them 4 patients with obesity grade I (14.2%), 3

patients with grade II (10.7%) and 2 patients grade III (7.14%) obesity were under observation .

**Results and discussion.** All patients presented with complaints of pain, bleeding, dysuria. Type II diabetes was diagnosed in 3 patients (10.7%) and hypertension in 8 patients (28.5%). Heavy menstrual bleeding (HMB) is an important cause of anemia in perimenopausal women; we diagnosed mild anemia in 5 (17,8%) patients and moderate in 4 (14,2%) patients. Transvaginal ultrasound examination was performed in all patients, endometrial thickness was in range of 13-21 mm. On transvaginal ultrasound 17 (60,7%) women with endometrial hyperplasia had endometrial thickness 13–16 mm and 11 (39,3%) women had endometrial thickness between 17 and 21 mm. In our research, we observed that simple hyperplasia without atypia was the most common type in 24 women(85,7%) followed by complex hyperplasia without atypia in 4 women (14,3 %).

Interestingly, the present study demonstrated that endometrial hyperplasia were also characterized by unchanged levels of Zn. The findings of this study are necessary in understanding the presence and role of metals in the endometrial hyperplasia.

**Conclusion.** In conclusion, we found that Zn levels in our study group remained unchanged in women with endometrial hyperplasia in perimenopausal period. Therefore, future studies should focus on evaluation of new management strategies in endometrial hyperplasia.

## LITERATURE.

1. Reed SD, Newton KM, Clinton WL, Epplein M, Garcia R, Allison K, et al. Incidence of endometrial hyperplasia. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200:678.e1–678.e6. doi: 10.1016/j.ajog.2009.02.032. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. Josko Osredkar and Natasa Sustar .Copper and Zinc, Biological Role and Significance of Copper/Zinc Imbalance University Medical Centre Ljubljana, Zaloska cesta 2, 1000 Ljubljana, Slovenia 2 General Hospital Izola, Polje 40, 6310

Izola, Slovenia Journal of Clinical Toxicology. 1 2011, S:3[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

3. Guo CH, Chen PC, Yeh MS, Hsiung DY, Wang CL. Cu/Zn ratios are associated with nutritional status, oxidative stress, inflammation, and immune abnormalities in patients on peritoneal dialysis. Clin Biochem 2011;44:275–80.

**УДК 535.411**

**METHOD FOR DETECTING AEROSOL FORMATIONS WITH  
OPTICAL LOCATION SENSOR**

**Budianska Liudmyla**

Head of scientific laboratory  
“Sensors and Registration Systems”

**Ivanchenko Iraida**

Senior scientific researcher

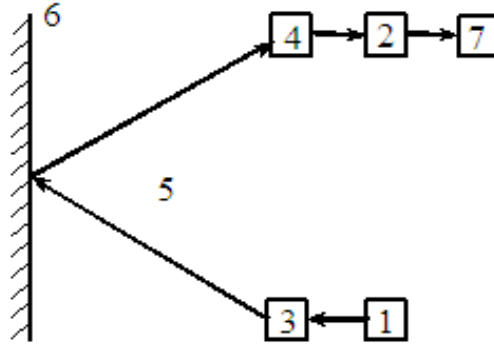
**Lepikh Yaroslav**

Scientific supervisor  
Doctor of physics and mathematics, Professor  
Odesa National Mechnikov University  
Odesa, Ukraine

**Summary:** A method for recognizing a solid barrier and aerosol formations by an optical-location sensor is described; it is based on such characteristics of the reflected signal as the steepness of the rise in amplitude and its fluctuation, as well as the response threshold of the optical-location sensor. The recognition criteria were determined based on the study of such parameters of the aerosol medium as the distance to the edge, density, depth and structure of the formation.

**Key words:** optical-location sensor, detection, receiving-emitting systems, photodetector, aerosol formation.

The optical-location sensor structure (OLS) consists of a radiation source (RS) 1 and a photodetector (Phd) 2, located in a certain way relative to the optical axis of the sensor, the corresponding optical systems 3 and 4, an open light guide channel 5 with an object of study 6, and a recording device 7 (fig. 1).



**Fig. 1. OLS structure**

The principle of OLS operation consists in the formation of a probing light flux in the direction of the object under study and registration of the signal reflected from it, i.e. obtaining information about an object by an optical method.

To detect aerosol formations, amplitude-type threshold sensors are used, based on measuring the level of the reflected signal, which is determined by the optical parameters of the receiving and emitting systems, the state of the radiation propagation medium, the reflective properties of the object surface, the viewing angle, etc.

The basic energy equation of OLS has the form [1]

$$\Phi_{in} = \tau_o \tau_c \rho L A_2 A_{in} / l^2, \quad (1)$$

where  $\Phi_{in}$  – Phd input radiation flux;

$\tau_o$  – optical transmission coefficient;

$\tau_c$  – medium transmittance medium transmittance;

$\rho$  – object surface reflectance;

$A_{in}$  – entrance pupil area Phd,  $m^2$ ;

$A_2$  – the object area visible from the entrance pupil,  $m^2$ ;

$L$  – RS energy brightness,  $W \cdot m^2$ ;

$l$  – distance from OLS to the object, m.

Here

$$L = \frac{P}{\Omega A_{out} \cos \theta}, \quad (2)$$

where  $P$  – RS radiation power, W;

$A_{out}$  – RS exit pupil area I,  $m^2$ ;

$\Omega$  – solid angle of radiation propagation, sr solid angle of radiation propagation;

$\theta$  – the angle between the normal to  $A$  and the direction of propagation of radiation.

In accordance with equation (1), the Phd amplitude output signal obeys the law of inverse squares of distances to the object under study and is a characteristic of its location.

Based on equation (1), the Phd input signal contains information on the properties of the medium for propagating optical radiation, for example, the presence of dense aerosol formations [2].

The interaction of radiation with aerosol consists of absorption and scattering. Measurement of radiation absorption, according to the Bouguer-Lambert law, requires an extended channel between the emitter and the receiver. The scattering of radiation by small particles in accordance with the Rayleigh theory is characterized by a strong concentration in the forward direction (at angles  $<45^\circ$ ), which is more than two orders of magnitude higher than the intensity of scattering in the opposite direction. This justifies the priority of measuring the Rayleigh scattering at small distances between the emitter and the receiver.

The relationship between the scattering characteristics of the aerosol and the reflected signal is given by the equation, which has the form [3]

$$P(l) = \frac{E}{l^2} AT^2(l)\beta(l), \quad (3)$$

where  $l$  – sounding line length;

$T(l)$  – transparency along the probing line between the OLS and the scattering volume;

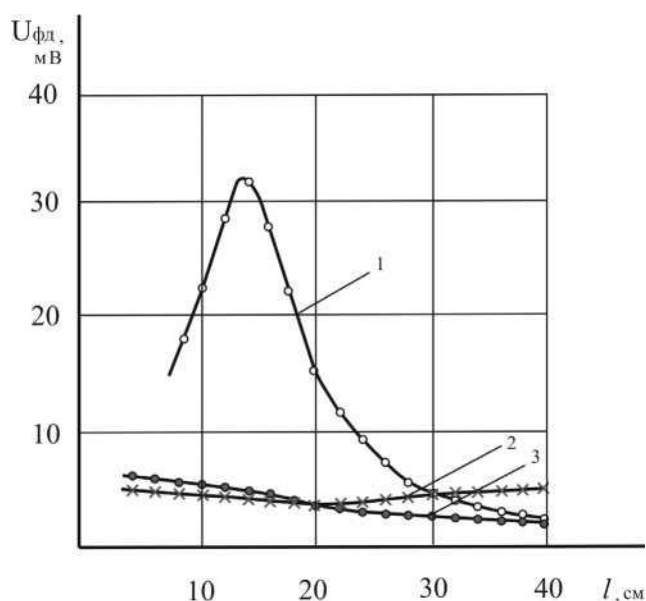
$A$  – constant determined by the parameters of the receiving optical system and photodetector, as well as the geometry of the intersection of the rays;

$\beta$  – backscatter coefficient;

$E$  – pulse radiation energy.

One of the defining features in the analysis of the OLS reflected signal is the steepness of the increase in its amplitude. It follows from (3) that the signal from the scattering volume is slowly changing in comparison with the signal from the obstacle, which can be effectively used to distinguish them.

The study of the dependence of the reflected signal amplitude on the distance to the obstacle and aerosol medium showed that at small values of the scattering coefficient, the slope of the rise of the signal reflected from the concentrated obstacle (Fig. 2, curve 1) is significantly higher than the interference signal from the aerosol (Fig. 2, curves 2, steam, 3, smoke).



**Fig. 2. Dependences of the reflected signal amplitude on the distance to the obstacle and aerosol medium**

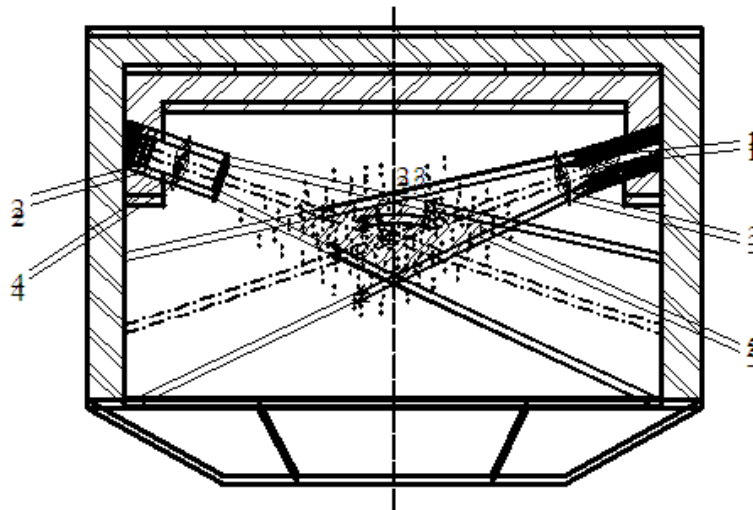
It is known that a signal from a lumped obstacle is a non-fluctuating process. [3]. In this case, the amplitude of the signal reflected by the aerosol fluctuates in time with a frequency of 0.5-10 Hz under the influence of the dynamics of scattering processes. Measurement of the intensity of radiation scattered by aerosol particles in the forward direction is carried out by the method of spectral transparency of the open channel emitter-receiver.

The optical-geometric scheme of the method (Fig. 3) includes I1 and Phd2 with the corresponding transmitting 3 and receiving 4 optical systems, the optical axes of which intersect at an angle of  $2\gamma \sim 140^\circ$ . Optically separated emitting and receiving



channels form a volume 5 in space, within which RS and Phd have a common field of view.

The response threshold depends on the Phd threshold sensitivity, which ensures the detection of an aerosol of a certain optical density in the investigated space.



**Fig. 3. Optical-geometric scheme of the method for detecting aerosol formations**

Measurement of the radiation intensity scattered by aerosol particles in the backward direction is the basis for the determination of such signs of aerosol formations as optical density and depth [4].

The Phd magnitude signal from the radiation reflected by the aerosol, within the concentration of aerosol particles  $1 \dots 5 \cdot 10^6 \text{cm}^3$ , is 2-3 orders of magnitude lower than when reflected from the surface with  $\rho = 0.35$ . Consequently, backscattering does not lead to the Phd threshold triggering. With an increase in the concentration of particles to  $15 \cdot 10^6 \text{cm}^{-3}$ , the signals reflected from the aerosol and the surface become comparable [5], which opens up the possibility of detecting aerosol formations.

The formation of the threshold level signal is also determined by the depth of the region of aerosol formations, the value of which for natural and artificial covers differs by an order of magnitude. This feature is decisive for their recognition.

Thus, the study of the OLS interaction radiation with an aerosol medium, depending on its density, depth, structure and distance, made it possible to develop criteria for its detection and recognition.

## REFERENCES

1. Musyakov M.P., Micenko I.D. Vaneev G.G. Problemy blizhnej lazernoj lokacii. M.: Izd-vo MGTU im. N.E. Baumana, 2000. 296 s.
2. V.I. Santonij, I.A. Ivanchenko, L.M. Budiyanskaya. Issledovanie vliyaniya aerosolnyh obrazovanij na rabotu optiko-lokacionnyh ustrojstv // Sensorna elektronika i mikrosistemni tehnologiyi, 2017 – T. 14, № 2, S. 55-63.
3. V.E. Zuev, M.V. Kabanov. Optika atmosfernogo aerolya. L.: Gidrometeoizdat, 1987, 254 s.
4. V.I. Santonij, I.A. Ivanchenko, L.M. Budiyanskaya. Issledovanie vliyaniya aerosolnyh obrazovanij na rabotu optiko-lokacionnyh ustrojstv // Sensorna elektronika i mikrosistemni tehnologiyi, 2017 T. 14, № 2, S. 55-63.

УДК 631.589.2

## THE CONCEPT OF SUBSTRATE IN HYDROPONICS!

**Botirov M. T.**

**Normatova Sh. A.**

**Tilavoldiyeva D. X.**

**Dabidov M. A.**

Fergana branch of the Tashkent Medical Academy

Fergana State University

**Key words:** hydroponics, substrate, biohumus, coconut shell, sand-gravel, perlite, leca, perfect start, roskwool, vermiculite.

Hydroponics is the technology of growing plants in aquatic nutrient medium saturated in special substrates in soilless greenhouses. Among modern greenhouses, the product is grown on the basis of accurate results and is a valuable technology. In hydroponic gardens, substrates are placed in special ways and plants are grown. Substrate is a plural term that translates from Latin to mean "spoon, spoon method." Substrate in philosophy as the basis of existence, that is, matter, in linguistics as a basis for the transformation of languages from one language to another, as a nutrient basis for the action of enzymes in biochemistry, as a high source of objects in nature, planting and transplanting various plants in botany In hydroponics, the substrate used as a substitute for soil is used as a bedding agent, while in chemistry it is used as a binder in the conversion of organic matter into other products.

Each hydroponics substrate has its own structure. These include: humus, peat, coconut shavings, sand-gravel, perlite, leca, perfect start, roskwool, vermiculite, mineral wool, inertly chemicals: paralon, kapron, nylon or polyproline yarns.

\* Biohumus is a high-quality organic fertilizer made from manure, which is used in the natural production of earthworms by the earthworm.

\* Peat is a mineral, fuel, formed by the natural decay of swamp plants in conditions of extreme humidity and difficult air penetration, and the accumulation of partially decomposed residues. In hydroponics, the substrate is mainly natural humus.

Coconut fiber substrate - Ultrapeat, Cocopeat and Coco - are coconut fiber substrates with unique names. Water-repellent ermiculite Air-permeable perlite or coconut fiber substrate is also very useful, it retains air and water well. Of these, coconut fiber is the most widely used. The coconut fiber substrate performs two important functions for the seed:

1) Protects from the sun and even from harmful salts in the water when swimming in ocean water.

2) rich in hormones, resistant to diseases and fungi, promotes rapid growth of the plant.

Well-ventilated and steam-sterilized coconut chips help the root to grow perfectly. Coconut fiber substrate in the form of briquettes is one of the most convenient and popular substrates. Briquettes with an initial volume of 1/3 cubic meter are moistened with ionic water, ie hydrated. It expands and multiplies 6 times more than at first sight.

\* Sand - gravel - the smallest grains of pure sand and a substrate made of fine gravel. There is a misconception that it is difficult to grow plants. The reason is that in sand - gravel, plant roots find nutrients. that is. It is known that in hydroponics, nutrients are sent to the water in sufficient quantities, and if the plant is sown and cared for, the plant will grow clear and elegant.

Perlite is a type of rock that occurs naturally as a result of volcanoes, and a substrate made of glass granules that is synthetic. It is more convenient to make it more synthetic. It is very light (like air). It retains oxygen very well. It is mainly used as a supplement to mixtures. Not suitable for use in hydroponic gardens with open air, strong winds and rain.

Leca is active in the market under the names Geolite, Grorox, Hydroton. Leca is an expanded, rounded clay, i.e. expanded clay. It retains water well. This substrate is pH-neutral, reusable.

Perfect Starts is a biological substrate made from organic and flexible waste. It has free air and water retention and free growth. Plastic containers and leather containers are also available. It is very convenient to transport and transplant the plant, as the roots are not damaged. Perfect Start - the substrate is very suitable for all hydroponic gardens.

Rockwool is a rock made of molten rock. The rock, which consists of «elongated» long glass-like fibers, is sold in blocks and cubes. The name «Hanks». It drains water easily, has excellent drainage, and retains heat well. It has been the primary source of commercial (expensive) hydroponics for 20 years. It develops seed substrate and root substrate during transplantation (transplantation, transportation).

Vermiculite - An alloy of the composition  $(Mg^{+2}, Fe^{+2}, Fe^{+3})_3[(AlSi)_4O_{10}](OH)_2 \cdot 4H_2O$ , a mineral substrate consisting of water crystals.

In conclusion, modern agricultural greenhouses will be a leader in providing food for mankind in the future. This, in turn, increases the demand for essential raw materials.

#### **REFERENCES:**

1. «How To Hydroponics» by Kate Roberto. «Posobie po gidroponike» Chast 1 Translation Maxim Zinchenko - lipkij@gmail.com.
2. Teplitsy i parniki na dachnom uchastke Dimitri Antonov. 2017.
3. Tilavoldieva D.X., Botirov M.T. "Method of hydroponics and historical, and modern!" Materials of the Republican Scientific-Practical Conference "The role of innovation in improving the quality of medicine and education", Fergana, 2020
4. Internet materials.  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/>  
<http://womanadvice.ru.gidroponika-v-domashnih-usloviyah-zelen>.

УДК: 575-1

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ  
НЕОБСТРУКТИВНОЙ АЗОСПЕРМИИ  
CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR  
NON-OBSTRUCTIVE AZOOSPERMIA**

**Deljavan-Nikouei Forough Hassan**

**Mardomi Farid Davoud**

doctoral students of Baku State University

laboratory staff of the Tabriz

infertility center "Sepas"

**Abstract** The article provides a literature review on the current state of clinical guidelines for non-obstructive azoospermia, diagnosis and treatment based on the latest updates of clinical guidelines. Particular attention is paid to molecular genetic studies, molecular diagnostics, the structure of the Y chromosome and AZF region. The article also briefly discusses methods of treating infertility in men with non-obstructive azoospermia.

**Key words:** infertility, diagnosis, azoospermia, spermatogenesis, treatment, biopsy.

**Conclusions** Azoospermia is defined as the complete absence of sperm in the ejaculate. The prevalence of azoospermia in the population of all men is approximately 1%, among infertile men - 10-15% [1, p .35-38]. In the overwhelming majority of cases, azoospermia is associated with a number of irreversible disorders of the testicles, leading to the inhibition of spermatogenesis [2, p. 1-4]. Such disorders are most often associated with genetic, endocrine, and inflammatory diseases. But, despite the pronounced changes in spermatogenesis, this category of patients has a chance of conceiving a child. In such situations, the preservation of spermatogenesis can be focal and is present in 10–50% of cases in the tissues of the

testicles [3, p. 2278-2284]. At the same time, sperm can only be obtained by performing a testicular biopsy, followed by their use in the procedure of intracytoplasmic sperm injection into an oocyte (ICSI) [4, p. 963-970]. However, andrologists face many challenges in treating infertile men with non-obstructive azoospermia (NOA). These include determining the odds of a successful biopsy, as well as choosing the best sperm retrieval method, the success of assisted reproductive technology (ART) programs, and having a healthy baby. In such a situation, a clear examination algorithm is required to determine the tactics of patient management.

### **Differential diagnosis for non-obstructive azoospermia**

**Spermogram.** Numerous studies have shown that patients with NOA usually have normal ejaculate volume ( $> 1.5$  ml) and pH value ( $> 7.2$ ), which indicates a normal condition of seminal vesicles and no obstruction in the patient's vas deferens [5, p. 1752-1758].

After evaluating the volume of ejaculate, the centrifuged semen is examined to exclude cryptozoospermia, which is defined as the presence of a very small number of living sperm [2, p. 1-4]. The detection of live spermatozoa may allow ICSI to be performed using them, which precludes surgical sperm retrieval. Up to 10% of patients who were initially diagnosed as having no sperm in their ejaculate can obtain spermatozoa for ICSI after additional analysis of a centrifuged sample [6, p. 1548-1550].

The diagnosis of azoospermia is confirmed by several spermograms, since transient azoospermia is possible, which may be associated with exposure to toxic substances, environmental factors, infections, or iatrogenic factors [7, p. 920-922, 8].

**Clinical diagnosis.** In the vast majority of patients, NOA can be clinically distinguished from obstructive azoospermia (OA) by careful analysis of diagnostic parameters, including medical history, physical examination results, and analysis of hormone levels. These indicators make it possible to determine with a fairly high confidence whether azoospermia is obstructive or non-obstructive [16, p. 1734-1738].

This is important because in OA, in contrast to NOA, the preservation of spermatogenesis is determined [9, p. 61-73]. In the case of OA, mechanical

obstruction occurs most often in any part of the genital tract: the vas deferens, seminiferous tubules. In general, in OA, the success rate of reconstructive operations, restoring the patency of the vas deferens, as well as puncture types of testicular biopsies is high [10, p. 111-119], despite this, there are studies that demonstrate suppression of testicular function associated with the duration and level of obstruction.

But, unfortunately, NOA is often based on more severe, irreversible disorders: genetic (Y-chromosome microdeletions and Klinefelter's syndrome (KS)) and congenital (testicular aplasia, cryptorchidism), complications of infections (orchitis with parotitis), effects on the synthesis of gonadotropins (radiation or chemotherapy), testicular injury. NOA can also be idiopathic. Therefore, all patients with azoospermia should have an anamnesis and a physical examination to determine the genesis of NOA [11, p. 608-612]. During the examination of patients, special attention is paid to sexual development. In men with incomplete masculinization, usually too long limbs and incomplete body hair [12, p. 27-34]. Measurement of both testicles is very important because they are usually small and flabby with NOA. The smaller the testes, the less sperm are produced [13, p. 688-694]. Taking this fact into account, such men should undergo ultrasound examination of the scrotum [14, p. 532-536]. During the examination, it is necessary to pay attention to the veins of the uviform plexus.

Due to the irreversible nature of the lesion of spermatogenesis in patients with NOA, testicular biopsy and ART are the only way to obtain biological offspring. However, the uncertainty of the outcome of a testicular biopsy prompts the search for reliable prognostic factors.

Clinical and laboratory indicators. Unfortunately, to date, the prognostic value of existing markers, such as serum FSH and T, inhibin B level, and total testicular volume is rather low. This is confirmed by numerous foreign and domestic studies. And even after the combination of clinical and laboratory parameters, the results of histopathological analysis, the etiology of the disease, these results also cannot be a reliable prognostic factor [15, p. 75-79].



According to the results of a survey of 85 men with NOA in our clinic, sperm were found in 56.2% of men after microsurgical testicular biopsy . We concluded that while factors such as etiology, testicular volume, and serum pituitary gonadotropin levels may reflect overall spermatogenesis, they do not accurately determine whether a patient should be biopsied and identify patients with a greater likelihood of success.

### **Molecular genetic research**

Molecular diagnostics is an important diagnostic method that allows not only to identify men in whom NOA is caused by genetic problems, but also to determine the patients' chances of a successful biopsy [16, p. 1734-1738].

Microdeletion is a deletion of a part of a chromosome, which usually affects several genes, but is small and cannot be detected by conventional cytogenetic methods such as karyotyping. The long arm of the Y chromosome contains the Yq11 region, which contains 26 genes involved in the regulation of spermatogenesis [17, p. 178-184]. This area is called AZF (azoospermia factor), since microdeletions occurring in it are often associated with azoospermia. Molecular biological studies have revealed 3 regions of AZF, named AZFa, AZFb, and AZFc and each containing one main candidate gene AZF [6]. Microdeletions in the AZF region are detected in about 10% of men with NOA [18, p. 88-93].

Deletions are most often detected in the AZFc region (~ 80%), followed by AZFb (1–5%), AZFa (0.5–4%), and AZFb + c (1–3%). Deletions in these regions of the AZF region cause visible defects in the development of germ cells. Deletions of the azoospermia factor, in which the entire section of AZFa is removed, are always associated with a testicular histopathological picture - total aplasia of the germ cell epithelium, without areas of active spermatogenesis. Therefore, a microdeletion in the AZFa site means almost zero chances of a testicular biopsy success [19, p. 53].

In contrast, patients with an AZFc deletion usually have focal spermatogenesis: testicular biopsy is successful in 50–70% of cases [20, p. 80-86]. In such men, AZFc microdeletions do not appear to affect the likelihood of conceiving a child with ICSI, although some researchers have noted abnormalities in embryonic development. Sons of men with AZFc microdeletions can inherit this genetic defect and hence be

infertile. In this case, genetic counseling is necessary regarding the risk of conceiving a son with infertility and other genetic disorders.

Currently, there are numerous works that demonstrate studies of microdeletions in the AZFc region in healthy men, in which deletions were also found, but spermatogenesis did not suffer. After genetic analysis, patients who do not have complete microdeletions of AZFa, AZFb and other karyotype disorders associated with the absence of spermatogenesis are offered a testicular biopsy in order to obtain spermatozoa.

### **The role of preoperative therapy before sperm retrieval**

**Medication.** Patients with hypogonadotropic hypogonadism (HH) have a high chance of obtaining sperm with exogenous gonadotropins, while in men with normogonadotropic or hypergonadotropic pituitary function, empiric drug treatment is considered less effective due to high blood gonadotropin levels. However, such treatment may be potentially beneficial in men with NOA, since the stimulation of Leydig and Sertoli cells by endogenous gonadotropins is very weak. The secretion of gonadotropins is determined by the frequency, amplitude and duration of its impulses, but due to the high initial levels of endogenous gonadotropins in most men with NOA, the relative amplitudes of FSH and LH secretion are low [21, p. 2005-2012].

The exact mechanism of the positive effect of drug treatment is still unknown, but it is assumed that an increase in T levels in the testes stimulates spermatogonia DNA synthesis and spermatogenesis in patients with residual spermatogenic activity [17, p. 178-184]. This can lead to the formation of well-differentiated seminiferous tubules, which can be removed by testicular biopsy. Although the available data show that an accurate conclusion about the effect of drugs on sperm production cannot yet be made positive due to the lack of well-designed clinical studies.

*Varicocele* is another important issue in the treatment of NOA. This pathology is found in about 5% of men with NOA [22, p. 39-60]. To date, it is not exactly established whether varicocele plays a role in impaired spermatogenesis in such men, but its surgical treatment is aimed at improving sperm formation [23]. The goals of

treatment are to get a small amount of sperm in the ejaculate, which sometimes avoids a testicular biopsy or increases the likelihood of success.

Analysis of testicular biopsies taken before or during treatment of varicocele showed that hypospermatogenesis and spermatogenesis block were more associated with the presence of spermatozoa in the ejaculate after surgery compared with aplasia of the germ cell epithelium. Studies show that about 1/3 of men with NOA after varicocelectomy improve spermatogenesis and produce sperm in the ejaculate, in most patients azoospermia persists and a biopsy is required. Based on literature data, microsurgical treatment of varicocele before biopsy is proposed to increase the effectiveness of the latter. Research in this area is small and retrospective, therefore controlled studies are required regarding the role of varicocele treatment in NOA.

#### **Choice of sperm retrieval method.**

For patients with NOA in the absence of optical technology, standard testicular sperm extraction (TESE) is preferred [24, p. 906-922]. Usually, several biopsies of testicular tissue are taken and examined at several randomly selected sites, since before TESE it is impossible to predict where spermatozoa or islets of normal spermatogenesis, if any, will be found [25, p. 5-19]. The disadvantage of TESE is that the removal of large fragments of testicular tissue can cause temporary or permanent deterioration of already impaired androgen formation and lead to severe hypogonadism [10, p. 111-119]. In addition, laboratory examination of a large amount of testicular tissue takes a long time, and it is possible to miss rare spermatozoa among the many cells and tissue fragments [26, p. 925-927].

The histological picture. Testicular biopsy allows not only to obtain sperm from patients with azoospermia, but also to evaluate the histological picture of the biopsy. Histopathological analysis of biopsy specimens shows the following: hypospermatogenesis; OS of germ cells; germ cell aplasia (AGC); tubular sclerosis or a combination of these pathologies. In other words, the results of the biopsy were used not only to confirm the diagnosis of NOA, but also, in some cases, to preliminary assess the success of TESE with Fresh biopsy [26, p. 925-927].

Currently, diagnostic biopsy for the purpose of histopathological assessment alone is impractical, since this may entail removal of the focal spermatogenesis zone, cause scarring and reduce the chances of successful sperm retrieval in the future.

Prospects for the treatment of men with NOA. For cases in which retrieval of mature spermatozoa is impossible, *in vitro* fertilization (IVF) with immature spermatozoa and *in vitro* cultures of these cells has been proposed [27, p. 877-880]. ICSI using immature germ cells, including elongating and round spermatids, gave conflicting results, and, despite the birth of healthy children, the method in its modern form has very low efficiency [12]. In some countries, such as the UK, spermatid injections have been banned for ethical reasons and due to concerns about the risk of transmission of genomic diseases. Human spermatozoa are highly specialized cells that must not only deliver competent paternal DNA to the oocyte, but also make a reliable epigenetic contribution to embryogenesis. The latter requires the maintenance of layers of regulatory elements in chromatin that activate or suppress gene expression after entering the oocyte [28, 187-204].

### **Conclusions**

NOA is the most severe manifestation of male infertility. Despite the absence of sperm in the ejaculate, about 50% of men with NOA have a minimal sperm count in their testes. These sperm can be extracted and used for IVF and the birth of viable offspring. The treatment of infertility associated with NOA is carried out using a wide range of methods - from genetic testing to hormonal control, microsurgical and drug therapy, and ART. For the treatment of such infertility, innovative research of stem cells is carried out with the aim of creating artificial gametes. From a medical point of view, treatment of men with NOA involves several steps: differential diagnosis of azoospermia, genetic testing and counseling, selection of patients who can benefit from medical and surgical treatment (as opposed to biopsy), use of the best method for surgical removal of testicular sperm, and also the use of modern IVF technologies. Only the coordinated work of a multidisciplinary team of specialists: urologists, andrologists, geneticists, reproductive endocrinologists and embryologists

makes it possible to do everything possible to obtain biological offspring from men with NOA.

## BIBLIOGRAPHY

1. Aziz N. The importance of semen analysis in the context of azoospermia // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 35–38.
2. Esteves S.C., Agarwai A. The azoospermic male: current knowledge and future perspectives // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 1–4.
3. Silber S.J. Microsurgical TESE and the distribution of spermatogenesis in non-obstructive azoospermia // *Hum Reprod*. 2000. Vol. 15. P. 2278–2284.
4. Carpi A., Sabanegh E., Mechanick J. Controversies in the management of nonobstructive azoospermia // *Fertil Steril*. 2009. Vol. 91. P. 963–970.
5. Belva F., De Schrijver F., Tournaye H., Liebaers I., Devroey P. et al. Neonatal outcome of 724 children born after ICSI using non-ejaculated sperm // *Hum Reprod*. 2011. Vol. 26. P. 1752–1758.
6. Jaffe T.M., Kim E.D., Hoekstra T.H., Lipshultz L.I. Sperm pellet analysis: a technique to detect the presence of sperm in men considered to have azoospermia by routine semen analysis // *J Urol*. 1998. Vol. 159. P. 1548–1550.
7. Corea M., Campagnone J., Sigman M. The diagnosis of azoospermia depends on the force of centrifugation // *Fertil Steril*. 2005. Vol. 83. P. 920–902.
8. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in Collaboration with Society for Male Reproduction and Urology. Evaluation of the azoospermic male // *Fertil Steril*. 2008. Vol. 90. P. 74–77.
9. Baker K., Sabanegh Jr.E. Obstructive azoospermia: reconstructive techniques and results // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 61–73.
10. Miyaoka R., Esteves S.C. Predictive factors for sperm retrieval and sperm injection outcomes in obstructive azoospermia: do etiology, retrieval techniques and gamete source play a role? // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 111–119.

11. Hung A.J., King P., Schlegel P.N. Uniform testicular maturation arrest: a unique subset of men with nonobstructive azoospermia // *J Urol*. 2007. Vol. 178. P. 608–612.
12. Gudeloglu A., Parekattil S.J. Update in the evaluation of the azoospermic male // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 27–34.
13. Bobjer J., Naumovska M., Giwercman Y.L., Giwercman A. High prevalence of androgen deficiency and abnormal lipid profile in infertile men with non-obstructive azoospermia // *Int J Androl*. 2012. Vol. 35. P. 688–694.
14. Reifsnnyder J.E., Ramasamy R., Hussein J., Schlegel P.N. Role of optimizing testosterone before microdissection testicular sperm extraction in men with nonobstructive azoospermia // *J Urol*. 2012. Vol. 188. P. 532–536.
15. Kumar R. Medical management of non-obstructive azoospermia // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 75–79.
16. Hammoud A., Carrell D.T., Meikle A.W., Xin Y., Hunt S.C. et al. An aromatase polymorphism modulates the relationship between weight and estradiol levels in obese men // *Fertil Steril*. 2010. Vol. 94. P. 1734–1738.
17. Vesper H.W., Botelho J.C., Wang Y. Challenges and improvements in testosterone and estradiol testing // *Asian J Androl*. 2014. Vol. 16. P. 178–184.
18. Dohle G.R., Elzanaty S., van Casteren N.J. Testicular biopsy: clinical practice and interpretation // *Asian J Androl*. 2012. Vol. 14. P. 88–93.
19. Verza S. Jr., Esteves S.C. Microsurgical versus conventional single - Biopsy testicular sperm extraction in nonobstructive azoospermia: a prospective controlled study // *Fertil Steril*. 2011. Vol. 96. Suppl. P. 53.
20. Tournaye H., Verheyen G., Nagy P., Ubaldi F., Goossens A. et al. Are there any predictive factors for successful testicular sperm recovery in azoospermic patients? // *Hum Reprod*. 1997. Vol. 12. P. 80–86.
21. Kleiman S.E., Yogev L., Lehavi O., Hauser R., Botchan A. et al. The likelihood of finding mature sperm cells in men with AZFb or AZFb-c deletions: six new cases and a review of the literature (1994–2010) // *Fertil Steril*. 2011. Vol. 95. P. 2005–2012.

22. Hamada A.J., Esteves S.C., Agarwal A. A comprehensive review of genetics and genetic testing in azoospermia // *Clinics (Sao Paulo)*. 2013. Vol. 68. Suppl 1. P. 39–60.
23. Navarro-Costa P., Plancha C.E., Goncalves J. Genetic dissection of the AZF regions of the human Y chromosome: thriller or filler for male (in)fertility? // *J Biomed Biotechnol*. 2010. 2010. 936569.
24. Repping S., Skaletsky H., Lange J., Silber S., van der Veen F. et al. Recombination between palindromes P5 and P1 on the human Y chromosome causes massive deletions and spermatogenic failure // *Am J Hum Genet*. 2002. Vol. 71. P. 906–922.
25. Krausz C., Hoefsloot L., Simoni M., Tuttelmann F., European Academy of Andrology et al. EAA/EMQN best practice guidelines for molecular diagnosis of Y-chromosomal microdeletions: state-of-the-art 2013 // *Andrology*. 2014. Vol. 2. P. 5–19.
26. Tyler-Smith C., Krausz C. The will-o'-the-wisp of genetics - Hunting for the azoospermia factor gene // *N Engl J Med*. 2009. Vol. 360. P. 925–927.
27. Wu Q., Chen G.W., Yan T.F., Wang H., Liu Y.L. et al. Prevalent false positives of azoospermia factor a (AZFa) microdeletions caused by single - Nucleotide polymorphism rs72609647 in the sY84 screening of male infertility // *Asian J Androl*. 2011. Vol. 13. P. 877–880.
28. Vogt P.H., Bender U. Human Y chromosome microdeletion analysis by PCR multiplex protocols identifying only clinically relevant AZF microdeletions // *Methods Mol Biol*. 2013. Vol. 927. P. 187–204.

**UDC 378.178**

**ADAPTATION OF FIRST YEAR STUDENTS OF THE FACULTY OF  
PHARMACY TO EDUCATIONAL ACTIVITIES IN HIGHER  
EDUCATIONAL INSTITUTION**

**Fedotova Marina Stepanivna**

assistant

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Chernivtsi, Ukraine

**Abstract.** Studying in a higher education institution for a modern young person is one of the most important periods of his life, personal growth and becoming a specialist with higher education. Finding ways to successfully adapt to changing social conditions and new activities is an urgent problem for anyone who has crossed the threshold of higher education. Adaptive processes become especially important in the conditions of changing the living environment, first of all at the initial stages of higher education. They require the young person to activate the mechanisms of adaptation and often lead to a state of psychological stress. Thus, it is proved that the formation of a new stereotype of behavior during the first year of study leads to maladaptation syndrome in 35-40% of freshmen. Difficulties of adaptation of students at the initial stages of higher education are due to a number of features. All these difficulties are different in origin. Some of them are objectively inevitable, others are subjective and are associated with poor training, shortcomings in the family and school. The task of the curators is to help freshmen orient themselves and adjust to the appropriate student life in the new learning environment.

Many scientific works have been devoted to the issue of adaptation of students in higher educational institutions over the last decade, the main theoretical approaches to the problem of adaptation in modern psychological and pedagogical



science have been analyzed and generalized, the essence of the concept of "adaptation" is defined.

**Key words:** introduction to pharmacy, problems of adaptation, pedagogical support, maladaptation syndrome.

The purpose of the article is to analyze the main complications that arise in the process of adaptation of first-year students of the Faculty of Pharmacy to study at the university.

Today, there is no consensus among scholars on the definition of "adaptation of students to learning" due to its dynamic, multifaceted and interdisciplinary nature. The vast majority of researchers describe it in terms of the end result - adaptability, ie formed skills, reactions, neoplasms.

S.S. Izbash argues that the transition from one level of education to another inevitably presents difficulties associated with self-expression of personal qualities in new conditions and mastery of new activities. The researcher correlates the normalization of such inconsistencies with the socio-professional adaptation of students, understanding it from the standpoint of activity-personal approach as a process of "personal changes in the motivational, operational and reflective spheres of the student's personality under the influence of external and internal factors, socio-economic conditions. involvement of the individual in preparation for professional activity "[5].

V.V. Petrenko, emphasizing that learning is the predominant type of activity, in the first place puts forward the didactic component of adaptation or didactic adaptation and defines it "as a complex dynamic process based on the mechanisms of its internal and external components" [8].

The above definitions to some extent describe adaptation to learning as a phenomenon of passive adaptation of the individual to new environmental conditions. In this approach, the student's activity is manifested only at the psychological and physiological levels. However, based on the fact that adaptation involves bilateral changes in the system "individual-environment", it is necessary to take into account

the active position of the student on the "adaptation" of the educational process to their own needs. From this point of view, the adaptation of students to higher education will be considered a dynamic process of physiological and psychological transformations of the individual and optimization of the learning environment, which occurs due to organized interaction of teacher and student to develop a strategy to effectively meet their own needs.

Analysis of modern research on the problem of adaptation of students to higher education allows us to state the fact that there are a number of psychological and pedagogical problems, the solution of which will optimize and accelerate students' entry into a new and intensive rhythm of life. Resolving such contradictions is possible primarily with the creative cooperation of psychologists, educators and managers.

The reason for one of the main problems of adaptation to university education is that the adaptive situation, ie the moment of interaction between the body and the environment to which it is necessary to adapt, originates in high school and is associated with the need to choose a profession. Students' awareness of the need for further education in order to obtain professional knowledge, skills and abilities encourages them to create their own "idealized" image of both the student and the future specialist. In the process of building such a model, one compares one's own, already developed skills with the idealized ones.

Admission to the university for yesterday's students is a kind of step into the unknown, because at the subconscious level comes the realization that the old "functioning programs" in the future are not able to provide effective activities, and the development of new ones takes time. There is a kind of uncertainty, insecurity and anxiety, which is fueled by the complexity and dynamism of modern life.

Problems at this stage arise due to: 1) lack of continuity between secondary and higher education; 2) the influence of parents or relatives on the choice of profession without taking into account the individual characteristics of students; 3) insufficient awareness of high school students about the requirements of the future specialty; 4) reducing the level of fundamental and humanitarian training of graduates; 5)

instability of the economic and political situation in the country, and as a result - the unpopularity of a significant number of areas of training.

The main and most researched problem of students' adaptation to higher education is the entry of yesterday's students into a new and intensive for them the educational process of higher education. Problems at this stage can be considered at the physiological, psychological, didactic and social levels.

Physiological difficulties are associated, first of all, with the need to process a large, compared to the period of schooling, the amount of information in a short time, as well as the need to adapt to a new rhythm of life , responsibilities associated with the new social status, professional hobbies, clubs, sections).

Psychological barriers that require the development of an effective strategy of behavior due to experiences associated with the transition from school to adult life, lack of psychological preparedness for independent living, inability to carry out psychological self-regulation of behavior and activities. All this is exacerbated by the lack of the usual daily control of teachers and parents, personal anxiety due to changing social roles, the new environment, the mismatch of expectations, expectations and ideas to the real conditions of higher education.

The didactic aspect of the difficulties is caused by the discrepancy between the didactic systems of higher and secondary school. Students experience problems due to lack of skills of independent work within the walls of higher education; inability to organize the optimal mode of study and recreation; insufficiently developed skills of self-organization and self-control; low level of educational activity, etc.

Ways to solve these obstacles have been the subject of a number of scientific and pedagogical studies. In particular, in the work of GP Levkivska, V.Ye. Sorochnytska, VS Shtifuraka [6], the emphasis is on the socio-psychological aspect of adaptation of freshmen, ways to optimize which are:

- taking into account by teachers the existing degree of personal development of students, giving them the opportunity for initiative and independent decision-making;

- reduction of personal anxiety due to psychologically and pedagogically competent curatorial support;

- activity of the teacher in resolving conflicts that inevitably arise in the process of adaptation (using the method of introspection, empathy and logical analysis to resolve them);

- creation of material and technical base for training work with students and providing a motivational impetus to the educational activities of the freshman, by explaining the prospects of successful study at the university and the personal meaning of everyday life.

S.O. Гыпа, B.B. Petrenko [3; 8] call the didactic aspect of adaptation a priority, justifying it by the fact that teaching is a leading activity within the walls of the university. Intensification of the adaptation process is seen in the implementation of the course "Introduction to Pharmacy", which aims to form students' knowledge of the historical development of pharmacy and pharmacy, detailed and thorough acquaintance of students with the history of pharmaceutical science and practice; formation of students' theoretical foundations and important professional skills in organizing the provision of medicines to the population, knowledge of the basics of good pharmacy practice; formation of students' primary professional knowledge on the requirements for the production activities of pharmacies, safety rules and sanitary and anti-epidemic regime of the production department of the pharmacy; acquisition by students of practical competencies in the field of professional activity of pharmaceutical workers.

In our opinion, the adaptation is complex, and the correct balance in the system "student - educational environment of the university" is possible only if it brings into line each component of adaptation: physiological, psychological, didactic and social.

In the works of LP Badanina [3] there is a tendency to pay considerable attention to the pedagogical support of adaptation to study in higher education in the form of: 1) diagnosis of readiness for educational and cognitive activities, motives and values; 2) promoting the development of learning skills and regulation of life; 3) psychological support, the purpose of which is to help overcome the difficulties

associated with independent living and establish comfortable relationships with peers and teachers; 4) advising freshmen who have unconsciously chosen a specialty. The authors scientifically substantiated and methodically developed different variations of pedagogical support of freshmen depending on the profile of the university. In particular, its principles are defined: subjectivity, conventionality, cooperation and variability.

Despite the obvious effectiveness of psychological and pedagogical support of freshmen, the measures proposed by the authors do not fully help solve the problem of direct adaptation to higher education, as successful overcoming of the adaptation barrier is possible under two conditions: reducing the adaptation barrier and increasing the adaptive potential . Given the leading place of psychological and pedagogical support in the process of adaptation of students to learning, the solution to the problem is due to the reduction of the adaptation barrier, which negatively affects the development of personality. In fact, ideal conditions are created in which yesterday's student can fully function, undergoing physiological and psychological overload. However, he has a constant dependence on outside help, which is certainly a significant obstacle to the formation of self-sufficient and creative personality of the future specialist. Therefore, it is necessary to develop a set of psychological and pedagogical measures aimed at forming such personality qualities that would serve as a foundation for successful independent effective overcoming of difficulties associated with higher education.

**Conclusions.** Among all the problems of adaptation of students to study in the scientific and pedagogical literature, the greatest attention is paid to the direct involvement of freshmen in the intensive educational process of higher education. Intensification and optimization of the adaptation process can be facilitated by: 1) psychological and pedagogical support, 2) special course "Introduction to Pharmacy", 3) as well as a balanced regulation of all components of adaptation (physiological, psychological, didactic and social).

Despite the large number of thorough research on the problem of adaptation, the idea of creating a methodological system that will allow research and teaching

staff to manage the adaptation of first-year students during the educational process of the university remains relevant.

## REFERENCES

1. Badanina LP Analysis of modern approaches to the organization of psychological and pedagogical support of students at the stage of adaptation to the university / L.P. Badanina // Izvestiya Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Herzen. - 2009. - №83. - P.99-108.

2. Vasyanovich Grigory Petrovich Psychological and pedagogical bases of professional adaptation of future specialists: monograph / Grigory Petrovich Vasyanovich (ed.). - L. : SPOLOM, 2008. - 464 p.

3. Gura S.O. Organizational and pedagogical conditions of adaptation of future engineers-teachers: dis candidate of ped. Sciences: 13.00.04 / Gura Svetlana Alexandrovna. - Kharkiv, 2003. - 237 p.

4. Interdisciplinary integration as a component of problem-oriented learning in a medical university / AG Shulgai, L. Ya. Fedonyuk, AE Mudra, OM Oleshchuk // Medical education. - 2018. - № 4. - P. 113-116

5. Izbash SS Project activity as a factor of social and professional adaptation of students of pedagogical university: author's ref. dis. ... cand. ped. Science: 13.00.04 / S.S. Izbash. - Center. int postgraduate. ped. Education of the Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. - K., 2007. - 20 p.

6. Levkivska GP Adaptation of freshmen in terms of higher education / GP Levkivska, V.Ye. Sorochynska, VS Pin. - K., 2001. - 128 p.

7. Москвина Н.Б. Adaptation of freshmen in high school: a model of psychological and pedagogical support / N.B. Moskvina // Pedagogical education and science. - 2009. - №12. - P.73-78.

8. Petrenko VV Continuity of forms of education in secondary school and higher education institution as a means of didactic adaptation of students: Abstract. dis .. ... cand. ped. Science: 13.00.09 / V.V. Petrenko; Wolin. state Univ. L.Ukrainka. - Lutsk, 2005. - 20 p.

# THE EFFECT OF BURIED BIOMASS ON THE WATER-PHYSICAL PROPERTIES OF THE SOIL

**Gahramanova Ramila Firuddin**

Doctoral student

Azerbaijan State Agrarian University

**Keywords:** cotton, siderates (autumn peas, barley), fertility, water-physical indicators, gray-brown soils

**Annotation.** Anthropogenic factors, such as mechanical stresses, chemicals and soil treatment, reduce soil quality. However, it is possible to improve soil fertility by adding organic fertilizers - manure, peat, green manure, etc. Given the relevance of the problem, the research studied the effect of green manure on the water-physical properties of the soil (2017-2018).

We found that, in the 6<sup>th</sup> variant (before the last vegetative irrigation, mixed sowing of winter peas with barley is carried out in the cotton planting rows, and in December the whole aboveground part is crushed and guzapai is introduced for plowing and cotton is sown in spring), the bulk density decreased to 0.10-0.14 g/sm<sup>3</sup> in the 0-30 cm layer, humidity and total porosity increased by 4.3-4.5% and 3.75-5.24% compared to the control variant. This is the best indicator among the options.

**The actuality of the subject.** Anthropogenic factors such as mechanical impacts, the application of chemicals, and tillage reduce soil quality. However, it is possible to improve the fertility of the soil by adding organic fertilizers - manure, peat, siderates. Given the urgency of the problem, it was studied the effect of siderates on the water-physical properties of the soil.

Researches made by a number of Russian scientists have shown that moisture is a key indicator of plant height and development. The main source of water for the plant is almost the soil. Soil water regime depends on various sources, inflows and movement of moisture in the soil, and moisture reserves depend on the process of soil

formation, relief, plant residues, weather conditions and cultivation methods. The impact of cultivation factors on soil moisture, physical and agrochemical processes is still very relevant. This depends on the modernization of technical means, technologies and diversity of soil and climatic conditions [5, p. 22-25].

S.A.Osmanova's research found that tillage and fertilizers reduced the volume of the soil in the 0-30 cm layer, increased the natural moisture and total porosity compared to the control option, resulting in increasing the soil fertility, which in turn has shown a significant impact on productivity [2, c.4, p.50-57].

In the researches carried out by F.Sh.Alekperov and 4th (45-50 cm deep softening) compared to the 3rd (plowing at a depth of 35 cm) variant, where the degree of soil compaction increased by 8.59-23.65%, in the clover field 27.7-39.0 % output was obtained, bulk density in 0-50 cm soil layer decreased by 0.07-0.09 g/cm<sup>3</sup>, total porosity increased by 2.15-3.48%, soil moisture capacity increased by 0.64-0.88%, Wheat 2.7-4.7% s / ha, alfalfa 13.1-27.7 s / ha and cotton 2.9-4.3 s / ha more root mass, dry grass yield of alfalfa on six harvests 33 , 9-54.7 s / ha, the productivity of cotton increased to 5.4-8.6 s / ha, the productivity of wheat increased to 7.4-13.1 s / ha [1, p.19].

The application of organic fertilizers (grain and pea straw, rapeseed and clover from siderates) as an important measure affects the formation of humus, nitrogen and phosphorus, the formation of humus and nitrogen compounds, phosphorus-organic compounds, soil fertility, biological, agrophysical processes and ultimately plant productivity. , 2-8.5 s / ha feed unit increases [6, p. 51-54].

In modern times, insufficient application of organic and mineral fertilizers to agricultural crops leads to soil degradation, so it is more expedient to use biological methods to increase soil fertility and productivity [3, p. 4-7; 4, p. 14-16].

**Place and methodology of research.** Field experiments on irrigated gray-brown (chestnut) soils were conducted in 2016-2019 at the Ganja Regional Agrarian Science and Innovation Center with Ganja-114 variety of cotton plant.

Field experiments are set out in the following scheme: 1) Control (each year the garments are removed from the field); 2) N<sub>90</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> (garments are removed from



the field every year); 3) Every year the garments are cut in autumn and given to the main plowing; 4) Before the last vegetative irrigation, barley is sown and in December the whole above-ground mass of plants, together with the garments, is chopped and given to the main plowing; 5) Before the last vegetative irrigation, autumn peas are sown and in December the whole above-ground mass is cut together with the garments and given to the main plow; 6) Before the last vegetative irrigation, autumn peas are sown in a mixture together with barley, and in December the whole above-ground mass is cut together with the garments and put under the main plow.

Field experiments were carried out in 4 repetitions with Ganja-114 variety of cotton plant, the total area of each variant was 120.0 m<sup>2</sup> (40 x 3.0 m), in the sowing scheme of 60 x 15 (1 plant) cm by row sowing method, and the sowing was carried out in the second decade (50 kg of seeds per hectare). Barley was sown at 100 kg / ha and peas at 60 kg / ha. Mineral fertilizers include nitrogen – ammonium nitrate (34.7%), phosphorus – simple superphosphate (18.7%) and potassium – potassium sulfate (46%). In the autumn, 80% of phosphorus and potassium were applied under plowing, the remaining 20% as for feeding, and nitrogen – twice as feeding.

**Water-physical indicators of soils of the experimental area.** The main water-physical properties of subsoil soils were also studied. According to the results of the study, the moisture content of the 0-30 cm layer of soil is 15.6%, specific gravity 2.67 g/cm<sup>3</sup>, volume weight 1.28 g/cm<sup>3</sup>, total porosity 52.06%, of the 60-100 cm layer respectively 19.5%, 2.75 g/cm<sup>3</sup>, 1.63 g/cm<sup>3</sup> and 40.76%.

The effect of buried biomass on the water-physical properties of the soil was studied. Soil samples were taken from soil layers of 0-10, 10-20 and 20-30 cm at the beginning and end of vegetation period before irrigation. Depending on the options, the amount of moisture, bulk density, and total porosity in the plow layer changed according to the law. By the end of the growing season, the volume of all options has increased, while the moisture content and the whole porosity have decreased.

At the beginning of vegetation in the soil layer of 0-30 cm in the 1<sup>st</sup> (control) variant the humidity was 15.6-16.1%, the volume weight is 1.29-1.31 g/cm<sup>3</sup>, the total porosity is 51.05-51.81%, 11.7-12.2% at the end of the growing season, respectively

1.32-1.34 g/cm<sup>3</sup> and 49.69-50.43%. Under the influence of mineral fertilizers and chopped and buried under plowing siderate plants, the bulk density decreased at the beginning and end of the vegetation period, and the moisture and the whole porosity increased.

Thus, in the 2<sup>nd</sup> variant, at the beginning of vegetation period, the moisture content in the 0-30 cm layer was 16.0-16.5%, the bulk density is 1.26-1.28 g/cm<sup>3</sup> and the total porosity is 52.18-52.68%, Humidity at the end of vegetation is 12.2-12.7%, volume weight is 1.29-1.31 g/cm<sup>3</sup> and total porosity is 50.80-51.56%, in the 3<sup>rd</sup> variant the moisture in the layer of 0-30 cm at the beginning of vegetation 16.5-17.2%, volume weight 1.24-1.26 g/cm<sup>3</sup> and total porosity 52.93-53.56%, moisture at the end of vegetation 12.7-13.2%, volume weight 1.27 -1.29 g/cm<sup>3</sup> and total porosity 51.68-52.43%, in the 4<sup>th</sup> variant at the beginning of vegetation in 0-30 cm layer of soil the moisture 17.1-17.7%, volume weight 1.23-1, 24 g/cm<sup>3</sup> and total porosity 53.43-54.06%, moisture at the end of vegetation 13.3-14.4%, volume weight 1.25-1.28 g/cm<sup>3</sup> and total porosity 51.93-53.18%, In the 5<sup>th</sup> variant at the beginning of vegetation period in the layer of 0-30 cm humidity 17.5-18.3%, bulk density 1.21-1.23 g/cm<sup>3</sup> and total porosity 53.93-54.81%, moisture at the end of vegetation period is 13.6-14.2%, bulk density 1.23-1.26 g/cm<sup>3</sup> and total porosity 52.81-53.93%, minimum bulk density At the beginning of the vegetation, the moisture content of the 0-30 cm layer was 19.6-20.1%, the bulk density was 1.18-1.20 g/cm<sup>3</sup> and the total porosity was 54.93-55.68%, humidity at the end of vegetation period was 16.0-16.7%, volume weight was 1.20-1.22 g/cm<sup>3</sup> and total porosity was 54.18-54.93%.

**Conclusions:** As a result of research the effect of buried biomass on its water-physical properties was best in 6<sup>th</sup> option (autumn peas sown with barley between rows before the last vegetation irrigation were cut and plowed in December along with the above-ground mass of cotton). Thus, the volume weight of the soil decreased by 0.10-0.14 g/cm<sup>3</sup> in the 0-30 cm layer, moisture and total porosity were controlled by 4.3-4.5% and 3.75-5.24% (annual the share removed from the field) increased relative to the option.

## LITERATURE

- 1) Ələkbərov F.Ş. Üçtarlalı pambıq-yonca-taxıl növbəli əkin dövriyyə-sində torpağın əsas becərmə üsullarının onun münbitliyinə və becərilən bitkilərin məhsuldarlığına təsiri: kənd təs.elm. üzrə, fəl. dok. disser...avtoreferatı. Bakı -2010, 19 s.
- 2) Osmanova S.A.Torpaq becərmələrinin və gübrələrin torpağın su-fiziki xassələrinin dəyişməsinə təsiri // AMEA-nın Gəncə bölməsi, Xəbərlər Məcmuəsi. Gəncə: Elm nəşriyyatı, 2016, №4, s.50-57
- 3) Дедов А.В., Несмеянова М.А., Хрюкин Н.Н. Приемы биологизации и воспроизводства плодородия черноземов // М.: Земледелие, 2012, №6, с.4-7
- 4) Жабин М.А., Мухина С.В., Коновалов Ю.А., Калашников Н.И. // М.: Достижения науки и техники АПК, 2015, №11, с.14-16
- 5) 5. Коргачин А.Л., Ильин Л.И., Бибик Т.С., Марков А.А. и др. Влияние систем обработки на водной режим серой лесной почвы // М.: Земледелие, 2015, №8, с.22-25
- 6) Комарцева С.Б. Регулирование баланса гумуса в темно-каштановой почве Степного Приуралья // М.: Почвоведение, 1986, № 3, с.51-54

# PERSONALLY-ORIENTED APPROACH IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

**Gurbanova Gulay**

Azerbaijan State Oil and Industry University

**Abstract.** The relevance of this paper is due to the conditions associated with the change in the higher education system. As well as the growing needs of society for highly qualified specialists in engineering specialties. The use of a student-centered approach in foreign language lessons is one of the main problems in modern education. Much attention should be paid to creating an educational environment at the university in which further socialization of the individual takes place and the professionally oriented skills of each student develop. Each student is a person with his own needs and desires. The teacher needs to take into account all aspects of a student-centered approach when developing and implementing a foreign language course.

**Key words:** personality-oriented approach, personality, student, assessment, method.

Modern Azerbaijani society is undergoing changes in the economic, social and cultural terms. These transformations could not but affect both the education system in general and higher education in particular. The transition of modern Azerbaijani society to a new economic formation also affects the functioning of higher education. In this regard, there is a change in the pedagogy of technogenic civilization to “humanitarian pedagogy of anthropogenic civilization”, which is based on the idea of such an organization of the process of education and upbringing, in which “students become subjects of their own development.”

In the field of education in general and teaching foreign languages, in particular, student-centered learning is a priority. Teaching can focus on either a teacher-centered or student-centered approach, or a combination of both. For

centuries, the teacher was the main link and leader of the entire learning process, preference was given to teacher-centered learning.

The current system of teaching a foreign language is largely traditional, although teachers are often required to use the methods of a student-centered approach. For the most part, the curriculum for the “Foreign Language” discipline is adopted by the educational and methodological administration of universities, which describes the content, schedule, learning conditions, attendance policy and the assessment process.

The specificity of teaching a foreign language is not taken into account. A strict directive is prescribed to the teacher, which makes it clear what the teacher is responsible for. These decisions, however, are a top-down initiative for the teacher. For example, instructors are given a prescribed course with a specified number of hours and are required to complete it within a specified and predetermined period of time, usually a semester. If the course is not completed within the allotted time frame, instructors should explain the reasons for the failure to complete the curriculum. Thus, on the one hand, teachers are asked to use student-centered methods, and on the other hand, they are forced not to do so, limiting their freedom of choice and instructing them to cover certain topics of the curriculum and do so within a certain time.

In these conditions, in order for a future specialist to become competitive, authoritarianism should be replaced with humanity, and the traditional learning process, where the teacher plays the main role, for learning, where the student is at the center. However, it should be clarified that this transition is possible only if all specialists take part in it, at all levels of the educational system.

- Education professionals and management should review the nature of the current system and curriculum at all levels, whether in schools or higher education institutions, and make the necessary changes to ensure learner-centered learning.

- Teachers must be competent enough to use a student-centered approach.

- One of the main tasks of the teacher should be to encourage and motivate students to work hard and actively participate in classes.

- Teachers should start using teaching methods in a student-centered approach.
- Students, in turn, must be ready to change their role in the learning process.
- Teachers should try to adapt the teaching materials used to the requirements of a student-centered approach. They should begin to apply student-centered assessment methods so that, they will be able to provide an objective picture of student performance.

- The teacher must use various means (media, social networks, IT technologies) to maintain sustainable motivation among students when learning a foreign language.

Lack of motivation to learn is observed among a large number of students. This must be taken seriously into account by all educators, teachers, parents and the whole community. Everyone should take action to find out the causes of this problem. Research is needed to identify the issues of the entire education system in relation to the student-centered approach. More comprehensive research is needed, covering a larger number of learners, to learn about the state of implementation of the student-centered approach.

Other system-wide difficulties are assessment and rigorous curriculum, large student populations, and so on. All of this creates serious obstacles to real progress in student-centered learning.

The current rating system is problematic. Because teaching is still traditional, so is assessment. The main task of traditional teaching methods is formal control, which is carried out using a single testing method. Traditional tests measure declarative knowledge: memorization of vocabulary and grammatical phenomena, correct translation of texts of various nature. They do not necessarily relate to depth of understanding or skills that students have acquired.

Assessment of students using learner-centered methods is different and measures different skills and abilities such as thinking, critical and creative, deep understanding of the material, etc. Traditional tests are not suitable for a student-centered approach.

New methods such as self-assessment or peer review using journals, files, blog posts, and projects should be used.

Student-centered learning means that both they and teachers must have enough resources ready and available from which both sides of the learning process can choose, give assignments, organize events, and so on. This is not always possible. In addition, well-equipped and modern libraries are not yet available everywhere.

Thus, today the situation in education is such that the administrative system must follow an already defined program, where the developer or teacher is given little freedom of choice. When an enthusiastic teacher tries to implement or use student-centered methods, he or she faces challenges such as having to follow a prescribed curriculum and complete it at a given time, or teach certain topics of their own choosing.

Learning with a student-centered approach requires a small number of students in groups so that the teacher can use different types of group work. This is not the case in most situations where the average number of students per class can be as high as twenty to twenty-five students.

The appeal to a personality-oriented approach is conditioned by the desire to resolve the contradictions between the declared goals of teaching a foreign language at school and real practical results. So, as the goal of training, the development of communicative skills is put forward, which make it possible to carry out verbal communication in real situations, and the conditions and means of implementation are not adequate to the goal, that is, they are artificial. An analysis of practice shows that schoolchildren lack motivation based on the natural need to communicate in a foreign language. In addition, the lack of the ability to use a foreign language speech experience in real life does not allow achieving significant results in teaching a foreign language.

A lesson can be considered effective only if the relationship between the work of the teacher and the student is at the highest level. Personality-oriented learning can help the teacher achieve their goals. Thus, the main provisions of personality-oriented learning - about the significance of the student's subjective experience, the individual

style of his educational activity, the dialogue construction of the educational process, the need to maintain an individual map of its development - should be embodied in a foreign language lesson.

Currently, there is an increased emphasis on a pragmatic orientation in teaching a foreign language to the detriment of a personality-oriented approach to teaching this subject. Personal contacts; access to quality education at home and abroad; access to world experience and knowledge, technical progress, trade, production development, international communication and cooperation presuppose the development of an effective formation of a personality-oriented approach to teaching a foreign language.

### **REFERENCE**

1. Dubskikh A. I., Kisel O. V., Bosik G. A. Development of foreign language professional and communicative competence of students by means of a differentiated approach // Modern problems of science and education. 2019.No. 4.

2. Dubskikh A.I., Zerkina N.N. The role of the teacher in the process of teaching a professionally oriented foreign language in a technical university // Modern trends in the development of the education system. Cheboksary: Sreda Publishing House, 2018.

3. Dubskikh A.I. Interactive technologies in the process of teaching a foreign language // Questions of lingual-didactics and intercultural communication in the context of modern research: collection of articles. 2019.

4. Evplova E.V. Stages of forming the competitiveness of a future specialist. 2011. No. 4.

6. Zerkina N.N., Kisel O.V. Approaches, forms and methods of teaching adults // Education, innovations, research as a resource for community development: collection of articles. 2018.

7. Kemerova NS Designing an individual trajectory of teaching a foreign language in a technical university.



8. Kisel OV Learning to read on the basis of professionally oriented texts // Actual problems of modern science, technology and education: abstracts of the 77th international. scientific and technical conf. Magnitogorsk: 2019.

9. Kisel O.V., Dubskikh A.I., Butova A.V., Zerkina N.N. Problems associated with teaching vocabulary to students of non-linguistic specialties of M.V. G.I. Nosova // Modern high technologies. 2019. No. 7. P. 185–189.

10. Lomakina E. A., Dubskikh A. I., Kisel O. V., Butova A. V., Potrikeeveva E. S. Differentiated Approach as a Factor on Development of Students' Professional Communicative Competence. 2019.

UDC 579.842.21:615.331:579.61

**IN VITRO ACTIVITY OF PRODIGIOSIN ISOLATED FROM  
SERRATIA MARCESCENS IN COMBINATION WITH POLYENES AND  
AZOLES AGAINST CANDIDA ALBICANS**

**Ivanchenko Dmytro Anatolijovych**

Assistant of the Department of microbiology

virusology and immunology

Bogomolets National Medical University of Kyiv

Ukraine

**Annotation.** Fungal infections have reported having dramatically increased in the past decade, and these often occur as systemic infections or as coinfections with other diseases, such as AIDS or cancer, or in patients who are immunocompromised. Unfortunately, in addition to the limited number of antifungal drugs currently available, fungal infections tend to rapidly develop resistance to these drugs. For these reasons, fungal infections now show much higher mortality rates than bacterial infections. Therefore, there is a need to find new compounds and/or alternative methods to get an arsenal against the fungi. Combination therapies using conventional antibiotics and antifungal agents from natural resources fulfill both requirements.

**Key words:** prodigiosin, yeast fungi, polyenes, azoles, synergy

Biopigment are natural compounds (secondary metabolite) produced by many organisms represent one of the important sources of potential lead compounds. Prodigiosin (5[(3-methoxy-5-pyrrol-2-ylidene-pyrrol-2-ylidene) is a red, tripyrrole, water insoluble, bioactive pigment produced by number of different bacteria, actinomycetes and some fungi [1]. Notwithstanding the scarce knowledge of its mechanism of action, prodigiosin appears as a pluripotent molecule, with various

health-related properties; the most important being: an anticancer agent [2,3], an immunosuppressant, an antiprotozoal and an antibacterial agent [2,4,5].

The rapid emergence of multidrug-resistant pathogenic fungi and the better-publicized threat of antibiotic-resistant bacteria together pose a considerable threat to disease control across diverse anthropogenic systems. Invasive fungal infections, especially those caused by the species *Candida* and *Aspergillus*, continue to rise in frequency and, alarmingly, are associated with antifungal resistance, which makes the management of patients with such infections particularly challenging [6,7].

The rate of emergence of fungicide resistance is greater than the pace of fungicide discovery, and the long registration process for new compounds adds further delays. This situation parallels the situation for antibiotics. Increased research activity is thus needed to develop new antifungal drugs [6]. Therefore, combination therapy is a new option for combating such pathogens. Combinations of antibiotics and of antibiotics with non-antibiotic activity-enhancing compounds offer a productive strategy to address the widespread emergence of antibiotic-resistant strains [8].

**Materials and methods.** As a pigment producer, we used the species *S. marcescens*, namely the pigment-forming strain, which isolated in the laboratories of the Department of Microbiology, virology, and immunology of Bogomolets National Medical University from the bentonite clays of Kurtsivskyi deposit (Crimea, Ukraine). *Candida albicans* ATCC 10231 was evaluated against four antifungal agents that included 2 polyene antimycotics: amphotericin B (AMB) and nystatin (NYS), and 2 azole antifungals: intraconazole (INZ) and fluconazole (FNZ) in combination with prodigiosin pigment (PG), using the method of broth microdilution.

The MICs of AMB, ITZ, NYS and FNZ were determined following the reference microdilution M27 [9] procedure of the CLSI. Antifungal stock solutions were prepared in dimethyl sulfoxide for all antifungal drugs (except for FNZ, which solubilized in sterile water). Serial 2-fold final dilutions of all drugs were prepared in RPMI 1640 medium buffered with MOPS. The isolate was subcultured on SDA.

After 24-to 48-hour incubation, standard 0.5 McFarland fungal suspensions were prepared with sterile 0.85% saline. They were diluted with RPMI 1640 medium to obtain a starting inoculum which results in  $1-5 \times 10^3$  cells/mL. Microtiter plates were inoculated and incubated at +35°C. The MICs were read at 24 and 48 hours. Endpoints for azoles were defined as the lowest concentration of drug that resulted in a prominent reduction (approximately 50% inhibition) of visual growth compared with the growth control wells. Endpoint of polyenes was defined as the lowest concentration of drug which resulted in total inhibition of visual growth.

To evaluate the effect of the combination, the fractional inhibitory concentration index (FICI) calculated for each antifungal combination [10] by computing the ratio of the MIC of the combination divided by the MIC of the antimicrobial alone for each agent and then adding those two ratios together (Equation x). Briefly, FICI was calculated as follows:

$$x = \left[ \frac{\text{MIC}_{A(+B)}}{\text{MIC}_A} \right] + \left[ \frac{\text{MIC}_{B(+A)}}{\text{MIC}_B} \right]$$

Where,  $\text{MIC}_{A(+B)}$  = MIC of A in the presence of drug B;  $\text{MIC}_A$  = MIC of drug A alone;  $\text{MIC}_{B(+A)}$  = MIC of B in the presence of drug A;  $\text{MIC}_B$  = MIC of drug B alone. The FICI data were interpreted using the following criteria: Synergy defined as a FICI of  $\leq 0.5$ ; No interaction:  $>0.5$  to  $4.0$  (additive:  $> 0.5$  to  $\leq 1.0$ ; indifference: FICI  $>1.0$  to  $\leq 4.0$ ) and antagonism by FICI of  $>4.0$ .

The purity of prodigiosin isolated from the pigmented strain was determined by high-performance liquid chromatography (HPLC-MS) on the Agilent 1200 device (Agilent Technologies, USA) with diode-matrix and mass-selective detectors. The quantitative determination of the red pigment was done by measuring the absorbance at 530 nm using double beam UV-Visible spectrophotometer.

**Research results.** Combinatorial compounds sensitivity assays showed that AMB, and NYS with prodigiosin (in ratio 1:1) presented remarkably synergistic activities against *C. albicans*, and FICI values were ranging from 0.188 to 0.282 (Table 1).

These values reflect a >4-fold and >8-fold reduction in the MIC for AMB, and NYS respectively, and a 2-fold reduction in the MIC for PG (synergistic MIC) compared to the MIC of each compound alone.

**Table 1**

**Value of MIC (range) of combined effect of antimycotics and prodigiosin relative to *Candida albicans***

Antifungal compounds	MIC (range), µg/ml				FICI	Interpretation
	MIC <sub>A</sub>	MIC <sub>A(+B)</sub>	MIC <sub>B</sub>	MIC <sub>B(+A)</sub>		
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231						
prodigiosin	5.6	–	–	–		–
amphotericin B	–	0.17	0.03	0.007	0.282	synergy
itraconazole	–	2.8	5	0.62	0.624	indifference
nystatin	–	0.35	0.46	0.05	0.188	synergy
fluconazole	–	2.8	10	2.5	0.750	indifference

Note: MIC<sub>A</sub> – prodigiosin pigment; MIC<sub>B</sub> – amphotericin B, itraconazole, nystatin, fluconazole; MIC<sub>A(+B)</sub> – prodigiosin (+ amphotericin B, itraconazole, nystatin, fluconazole); MIC<sub>B(+A)</sub> – amphotericin B, itraconazole, nystatin, fluconazole (+ prodigiosin); \* – P < 0.05.

Interestingly, when prodigiosin assayed in combination with a different fixed concentration of antimycotics, the MIC of compounds showed similar values of reduction, suggesting that the fungistatical character of prodigiosin was no dominant in the combination.

**Conclusions.** In addition to screening for novel antifungal compounds, combination therapy is considered a potential alternative strategy for treating invasive fungal infections. The results of the synergistic effect confirm and supplement the literature on the potentiation of conventional antibiotics and antimicrobial agents from natural resources. The combinations of prodigiosin and amphotericin B or nystatin had synergistic effects on *C. albicans*. On the opposite side, the

combinations of prodigiosin and azoles had no shown synergistic effect. The study has demonstrated that prodigiosin can enhance the activity of individual antimycotics providing lower FICI values, which is an important finding of our study. The resultant synergy in the combination of prodigiosin and antimycotics is a novel concept, as such combinations will have different mechanisms of action, which may lead to new choices of therapeutic agents for the treatment, especially infections caused by multidrug-resistant fungi.

### REFERENCES:

1. Bhagwat A., Padalia U. Optimization of prodigiosin biosynthesis by *Serratia marcescens* using unconventional bioresources. *J Genet Eng Biotechnol.* 2020; 18(1):26. doi:10.1186/s43141-020-00045-7
2. Stankovic N., Senerovic L., Ilic-Tomic T., Vasiljevic B., Nikodinovic-Runic J. Properties and applications of undecylprodigiosin and other bacterial prodigiosins. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2014, 98(9):3841-58. doi: 10.1007/s00253-014-5590-1
3. Li D., Liu J., Wang X., Kong D., Du W., Li H., Hse C.Y., Shupe T., Zhou D., Zhao K. Biological potential and mechanism of prodigiosin from *Serratia marcescens* subsp. *lawsoniana* in Human choriocarcinoma and prostate cancer cell lines. *Int J Mol Sci.* 2018, 19(11). doi: 10.3390/ijms19113465
4. Darshan N., Manonmani H. K. Prodigiosin and its potential applications. *J Food Sci Technol.* 2015, 52(9):5393-5407. doi: 10.1007/s13197-015-1740-4
5. Suryawanshi R.K., Patil C.D., Borase H.P., Salunke B.K., Patil S.V. Studies on production and biological potential of prodigiosin by *Serratia marcescens*. *Appl Biochem Biotechnol.* 2014, 173(5):1209-21. doi: 10.1007/s12010-014-0921-3
6. Fisher M.C., Hawkins N.J., Sanglard D., Gurr S.J. Worldwide emergence of resistance to antifungal drugs challenges human health and food security. *Science* 2018, 360:739-742. doi: 10.1126/science.aap7999

7. Arendrup M.C., Patterson T.F. Multidrug-resistant *Candida*: Epidemiology, molecular mechanisms, and treatment. *J. Infect. Dis.* 2017, 216(3):445-451. doi: 10.1093/infdis/jix131
8. Tyers M., Wright G.D. Drug combinations: a strategy to extend the life of antibiotics in the 21st century. *Nat Rev Microbiol.* 2019, 17(3):141-155. doi: 10.1038/s41579-018-0141-x
9. Wayne P.A. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of yeasts. 4th ed. CLSI standard M27, 2017. <https://clsi.org/standards/products/microbiology/documents/m27/>
10. Xuejie X., Li X., Ganjun Y., Yimin W., Yunqiu Q., Meijing Z. Synergistic combination of two antimicrobial agents closing each other's mutant selection windows to prevent antimicrobial resistance. *Sci Rep.* 2018, 8(1):7237. doi: 10.1038/s41598-018-25714-z

**УДК 371.68:004**

**ONLINE STRATEGIES FOR TEACHING ENGLISH  
IN VIRTUAL CLASSROOMS**

**Ivashchyshyn Olha**

candidate of philological sciences

**Kashchyshyn Nataliya**

candidate of philological sciences

Ivan Franko National University of Lviv

Lviv, Ukraine

**Abstract:** The paper contributes to the analysis of the innovative methodology of teaching English based on Internet resources. It points out the importance of online education in the contemporary world and investigates the main ways of creating online environments. The main focus is on the use of TALAS web-oriented application which suggests many interactive assignments and encourages students' motivation with the help of challenging activities.

**Keywords:** Internet resources, online platform, virtual classroom, web-oriented application, interactive assignments

## **1. Introduction**

In the contemporary situation with the pandemic spreading throughout the world caused by COVID-19, online learning is of great help for teaching academic subjects. Such online platforms as Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Cisco Webex, etc. allow to deliver online courses, develop communication skills in a real life-time, fulfill interactive grammar tests, watch presentations and videos. Other benefits of online learning allow students to link web-applications and be independent in learning.

The aim of our paper is to analyze the existing strategies for online teaching and consider the results of implementing "Teaching and Learning Academic



Subjects” (TALAS) web-oriented application in virtual classes to teach English as a foreign language (EFL). In the broad sense of the word, it reflects the experience of developing curriculum reform and designing computer resources for teaching through the language environment. In the narrow sense, it consists in developing language competence through the English medium based on the integration of Information technology into teaching and learning environments.

## **2. The importance of online learning**

The areas of research linked to online learning environments have considerably increased their scope of investigations in the past few years. Among the many challenging areas of ongoing research, one basic question remains: does the use of the Internet really help language learning, and how does this happen? In this research, we are making an attempt to answer this question and find out the influence of online resources on the performance of learners of EFL.

Our hypothesis is that the use of web-applications will result in varying gains in the quality of the language produced. We think it is possible to identify some of the characteristics of the learning situations, and possibly learning outcomes in a virtual environment.

Besides that, we support the idea that online teaching brings great innovative perspectives to pedagogy and offers new ways of acquiring knowledge that not only influences teachers’ and learners’ practice, but also the training itself. All this calls for a re-interpretation of the language teaching paradigms.

Literature in the area of online language learning has pointed to the advantage of interactive electronic media in intensifying the learners' perceptions, cognitions, experiences and learning processes [1, p. 153; 2, p. 26].

This in turn results in an increase in students’ learning motivation and emotional involvement, and leads to a deeper level of elaboration than if they were mere passive recipients [3, p. 21]. Moreover, according to M. Gonzalez-Lloret, suitably designed computer-assisted tasks enable greater individualization and make it possible to cater more fully to learners' individual needs and learning styles [4, p. 92].

### 3. The ways of creating online environments

In this part of the paper we will focus on the investigation of the ways of creating online environments in order to teach language efficiently and describe the use of TALAS environment [5] applied for teaching EFL in virtual classes to university students.

Our contention is that the type of learning environment is a determining factor in EFL instruction. The following aspects are at the heart of the paper: how can we create learning environments that stress either implicit or explicit language learning? What is the influence of the computer environment on explicit or implicit language learning and does it have specific short term and long term effects? In this respect, we analyze the use of Internet resources (*web streaming media, chat, e-mail, Discussion Boards*) for EFL teaching. Besides that, we discuss the use of TALAS web-oriented application.

From the point of view of J. Harris, an emphasis on the use of the innovative methodology leads one to notice that technologies applied to teaching constitute an excellent means of learning and teaching [6, p. 53]. Indeed, they help students to learn EFL more effectively and take advantage of computer literacy training. The introduction of the innovative technologies in education radically and deeply changes the understanding of literacy which develops learners' capabilities of analyzing and organizing data and increases learners' capacities in a well-informed society.

Our research on creating online environments shows that one of the most effective media in EFL instruction is *Web streaming media* involving a variety of speaking, reading and writing activities. Web-based learning materials demonstrate how innovative technologies support learning, open the way to the development of independent learning skills and improve language competence. The Web-based materials deal specifically with the development of lexical and grammatical awareness and its application within a task-based format. The objective for the student is to demonstrate understanding and mastery of target language and structures within a creative goal-based task. It is our contention that a well-designed Web-based language learning environment would allow learners to actively and thoughtfully

manipulate elements in the program as well as to engage in meaningful interaction, rather than having learners passively read the information.

In creating the environment for *chat* and *e-mail EFL learning*, we take into account the fact that the objective of their usage is to work out modern techniques for developing communication skills (receptive and productive) with the help of the Internet. This aim is made concrete through the following tasks: to analyze the specific features of the chat and e-mails as an intermediate form between traditional written and spoken discourses; to compare this intermediate form to oral and written corpora; to establish the peculiarities of the language structures in English communication in both the chat and e-mails; to develop modern techniques for communication in different life situations in the process of the formation of new literacy and rules as well as of the knowledge society. With the implementation of such techniques, conditions are created to re-formulate and re-interpret the current teaching paradigms aiming at the development of speech competencies.

Our research has shown that many students fail to make effective use of resources available in Language Centers. Furthermore, they lack the strategies required to work on their own. However, the level of successful use can be increased by teaching specific skills aimed at developing learners' ability to learn independently through DILL (Developing Independent Language Learning) environment. DILL is built upon ideas and materials developed for independent learning and uses the *Blackboard Virtual Learning Environment (VLE)* to provide a progressive program for individual task-based learning of strategies for independent planning and learning, including a framework for learner's reflection, and pointers to practice language-specific materials in the multi-media Language Resource Centre. *VLE Discussion Boards* are used as a vehicle for student interaction about learning. Additionally, with staff moderation, they are used for general language advising. DILL is integrated into language programs and teachers give a formal assessment of progress. Thus, the students can develop their skills in order to become functionally, academically and electronically literate through a virtual environment created by

English teachers exploring different Internet resources in *Web streaming media*, practicing *chat* and *e-mail* communication, participating in *Blackboard discussions*.

For the teacher, the challenge is to construct a robust framework in which the student is both supported and guided towards a flexible model of autonomous learning using innovative technologies both as a medium and a resource. The pedagogical role of the materials is to both reinforce what is done in the classroom and guide the learner towards independent investigation, and creative application of the target language and structures. This integrated learning model is constructed around a set of pathways. In interacting with the materials via the learning pathways, the student moves through the different stages of the learning process. While improved linguistic competence is the principal goal, the student is also engaged in a process of learning how to move to independent and purposeful exploitation of resources: in brief, learning how to learn.

Among online strategies that help in creating virtual classrooms for teaching EFL is the use of web-applications providing all necessary tools for promoting learning and teaching processes. Our concern is that this strategy is of great help in organizing successful and effective online classes, particularly in the contemporary situation caused by the pandemic spreading of Covid-19 throughout the world and the necessity to implement innovative methods for teaching academic subjects, English including, based on the use of Information technologies.

There are many web-applications that help develop and practice students' language skills, provide them with tools for acquiring theoretical knowledge and fulfilling online lexical and grammatical assignments. One of them is TALAS which we use in our English classes. TALAS is easy in operation and is based on the work of two types of users: a teacher and a student. The language skills are developed with the help of matching, filling gaps, question and essay writing exercises. TALAS provides the teacher with the tools for creating a large pool of exercises for practicing vocabulary and grammar and enables the students to do these exercises. The teacher can create the assignments for the students, view their answers and divide the students into groups. It is up to the teacher to decide whether the student has free

access to all assignments or is enrolled in the group using a particular password during the registration procedure in order to start the process of learning. The application is equipped with the evaluation system of students' work which can be accessed by the teacher and the students of a specific group. The students can observe their own results as well as the results of their group-mates. They can also see the mistakes and correct variants of the sentences where they made the mistakes. The number of teachers, students, students' groups, assignments, texts is unlimited and the application is an open Internet resource. The application can be used through any web browser, e.g. Edge, Firefox, Safari, Opera, etc. Our observations in the course of work with TALAS show that the students' enthusiasm for language learning and their willingness to work have greatly increased. Besides that, progress assessment confirms the long term effect and more successful results of students' language acquisition.

#### **4. Conclusions**

Thus, the research allows to conclude that the use of online strategies for creating a virtual classroom as a medium for language teaching and learning creates a new learning space in which users are autonomous and which facilitates the self-learning process. We believe that the key to success lies in integrating various ways of online teaching. The role of teachers is to create a virtual classroom for learners and it is ultimately the individual teacher who decides if and in what ways an online environment is going to be used. The pedagogic strengths of an online environment stressing both implicit and explicit language learning can be fully exploited when its constituent elements are successfully combined with each other.

The results of TALAS implementation have confirmed that this web-application can be effectively used as one of the elements mentioned above for creating virtual classrooms and makes EFL learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed and more transferable to new situations. Learners and learning processes are at the center of TALAS, which is in line with an emphasis on not only task-oriented but also student-oriented approaches to language learning. Moreover, challenging interactive assignments of this web-application influence on the quality

of acquiring knowledge and have long term effects on the language produced. Finally, it is worth pointing out that together with other Internet resources applied for creating virtual classrooms, web-applications are indeed an inexhaustible mine of teaching and learning resources.

## REFERENCES

1. Chun D., Plass J. Networked multimedia environments for second language acquisition' in Network-based language teaching: concepts and practice. New York: Cambridge University Press, 2000. – P. 151–170.
2. Felix U. The Web as a vehicle for constructivist approaches in language teaching. – London: Longman, 2002. – P. 22– 31.
3. Benson P., Voller P. Autonomy and independence in language learning. – London: Longman, 1996. – P. 14–27.
4. Gonzalez-Lloret M. Designing task-based CALL to promote interaction // Language Learning and Technology. – 2003.– № 7. – P. 86–104.
5. Ivashchyshyn O., Dovbenko V. TALAS. – 2017. – [Cited 2020, 10 September]. – Available from : <http://talas.dx.am/about.php>
6. Harris J. Structuring internet-enriched learning spaces // Learning & Leading with Technology. – 2001. – № 28(4). – P. 50–55.

# DIGITALIZATION AND INFORMATIZATION OF FOREIGN LANGUAGE EDUCATION AS A CONDITION FOR TRAINING STUDENTS

**Jumshudova Gulshan**

Azerbaijan State Oil and Industry University

**Abstract.** This article is dedicated to the problem of informatization of foreign language education, which is considered as a prerequisite for training students. The article emphasizes the role of modern information and communication technologies in organizing the process of teaching foreign languages, as well as in increasing its effectiveness. The advantages of using information and communication technologies in foreign language education are disclosed in detail.

**Key words:** digitalization, informatization of foreign language education, teaching foreign languages, information and communication technologies, educational online platforms, computer programs.

Throughout the existence of humanity, information has been the most important, integral part of human life, but until the middle of the last century, this category was practically not considered from the point of view of its influence on the individual and the state. The attitude of people to information changed significantly when information began to be understood as a strategic resource for the development of society.

Modern information-communication and digital technologies have made a kind of revolution and they allow you to combine text, graphic and video images, speech and music in digital form. Based on digital technologies, powerful innovative tools for accumulating, presenting and transferring knowledge, as well as teaching tools, are being created. The distribution of new information and communication technologies has significantly expanded the area of the educational sphere, necessitating the digitalization and informatization of education.

Information and communication technologies represent a new, qualitatively mediated level of mental, communicative, executive and creative human activity, which leads to a restructuring of the operational, technical, motivational, personal and other aspects of activity. The use of information and communication technologies changes the structure and dynamics of activity, spatial and temporal boundaries of interaction, contributes to the formation of a system of motivational regulation, including cognitive, communicative, social-normative and creative motives. Interaction with information and communication technologies becomes for the subject a new source of mental neoplasms that are formed in various fields of activity: personal, cognitive, operating. It should be emphasized that “the use of forms and technologies for organizing work with students, which help to remove barriers to conflict-free intercultural interaction, is gaining great relevance in the process of teaching a foreign language and forming the experience of intercultural competence.”

The problem of using information and communication technologies in the process of professional training of future teachers of a foreign language seems to us especially urgent. The computer combines the possibilities of various visual aids, materials with a printed base, training devices, technical means of monitoring and evaluating the results of educational activities.

It should also be emphasized that “a modern teacher of foreign languages is facing a very important problem of increasing interest in learning foreign languages, which forms a stable orientation of the student towards mastering in-depth knowledge and solid practical skills, towards achieving a high degree of proficiency in a foreign language.” In our opinion, technically teaching of foreign languages at a university contributes to an increase in the level of cognitive interest and motivation of students to learn. It makes the presentation and development of educational material more convenient and accessible for the student as a subject of the educational process and allows creating a psychologically comfortable atmosphere in the classroom.

It should be noted that the computer is a powerful tool for increasing the efficiency of the learning process, as it has many advantages. An essential point in



the use of information and communication technologies in the process of teaching foreign languages is the implementation of an individual approach to teaching. The principles of modern state policy in the field of education, such as the recognition of its priority and humanistic nature, the freedom to choose education and its continuity throughout life cause the need for a transition from the traditional paradigm of education to a personality-oriented one. Thanks to the use of a computer, it becomes possible to select the speed of information delivery for each of the students, including the number of repetitions or clarifications of points that cause special difficulties. Information and communication technologies in the educational process make it possible to more fully use the psychological capabilities of students, since they influence all stages of the process of assimilating knowledge. In addition to training, using information and communication technologies has the strongest motivational potential, since students in foreign language classes “carry out speech activities that contribute to the development of the motivational sphere of the individual.”

Information and communication technologies can guarantee confidentiality. In the event that the results are not recorded for the teacher, only the student himself knows what mistakes he made. All this allows you to create a psychologically comfortable atmosphere in the classroom. The indisputable necessity and great importance of practice in mastering a foreign language. In the educational process, it is not enough to say this or that phrase must be repeated many times, changing the language design to reveal the content as clearly as possible. Computer programs, including databases, allow you to repeat such constructions, changing the context, individual components, intonation, and so on.

The possibilities of the Internet in the process of teaching foreign languages are practically endless. Today, students spend a significant part of their time on social networks, work with great interest with Internet resources. Many people prefer to communicate with a teacher or an interlocutor who is a representative of a foreign language culture in Skype, use not only email to exchange information, but also social networks such as Facebook, Twitter and others. In addition, communication by e-mail with representatives of foreign languages not only successfully complements

the educational process, allowing students to train in practice the acquired knowledge, skills and abilities, but also contributes to the formation of intercultural and communicative competence. It should be noted that in order to form intercultural and communicative competence and prepare a person for intercultural interaction, “in designing the process of teaching a foreign language, one should rely on a communicative approach, which is aimed primarily at the practice of communication.”

Information and communication technologies make it possible to make the process of teaching foreign languages more open and free, both for the teacher and for the students, since most of the texts on the Internet are of an authentic nature, can be carefully studied by the teacher and individually selected for each student. While in traditional textbooks the material is static, in the computer it is often presented using audio, video and animation. Educational projects carried out by students with the help of a computer and connected with e-mail allow applying the acquired language knowledge in a real communication situation and, moreover, in writing. All the work done is subsequently discussed orally in a foreign language in the lesson. Moreover, students can themselves participate in the selection of material for the lesson and feel more independent.

Online platforms play an important role in the process of teaching a foreign language, allowing you to diversify lessons, make them brighter, more interesting, memorable, at the same time greatly facilitating the teacher’s work. On several sites, a large amount of relevant educational materials is presented, which are always at hand, for both the teacher and the student, you just need to have access to the Internet.

An important role in the formation of both lexical skills and the skills of monologue and dialogical speech, students use Mind maps, which make it possible to structure words, concepts, ideas on a particular conversational topic. Thanks to a number of computer programs, it has become possible today to create bright and visual associative maps, with the help of which students can logically and consistently build a coherent statement on a particular topic. Generators of

crosswords play a significant role in the work on the formation of lexical skills among students, allowing students to systematize vocabulary on the topic under study in independently created crosswords.

The most important assistants to students and teachers both in mastering foreign language vocabulary and in its application in speech practice are presentations that allow you to visually and easily compose and present material on a particular conversational topic. Today it is not only the traditional Microsoft Office Power Point program, which, however, has not lost its position in the educational process, but has become much more convenient and accessible to use, but also many others. Presentations increase the cognitive interest of students in the topics studied, make it possible to significantly diversify the process of transferring information, and enhance the impact of the presentation of the material. The use of presentations in the classroom allows you to compose material from various sources, involve photographic and graphic images, and include sound elements and videos in the lesson. Presentations allow accumulating all the necessary means of presenting the material in a single information flow, which results in the concentration of students on the presented material, which allows them to better master it.

Thus, the computer serves as a means of communication, creating problem situations, a dialogue partner, a source of information, controls the student's actions and provides him with new cognitive opportunities. An essential advantage of using information and communication technologies in organizing the learning process is the variety of tasks that can be implemented by students, which allows you to diversify the educational process." The experience of using information and communication technologies in teaching a foreign language indicates that the use of a computer can significantly improve the results of the educational process, revealing the reserves of the educational process and the student's personality, expanding the didactic capabilities of the lesson and greatly facilitating the teacher's work. Moreover, the effectiveness of the use of information and communication technologies in the educational process depends precisely on how well teachers master information and communication technologies.

The globalization of science and technology leads to active interaction of specialists. The level of proficiency in a foreign language should facilitate the receipt of professional information from foreign sources; implementation of general and professional communication in a foreign language in oral and written form. The modern educational environment of the university shifts the emphasis of the process of teaching a foreign language towards independent work. Information technologies act as an effective means of organizing independent work, monitoring the independent activities of students, optimizing the process of forming a foreign language communicative competence, and realizing the individual and professional orientation of foreign language education at a university.

### **REFERENCE**

1. Baronenko E.A., Skorobrenko I.A. Increasing the motivation of students to the culture of health by means of speech activity in a foreign language lesson. 2015.
2. Gendina N.I., Kolkova N.I., Skipor I.L., Starodubova G.A. Formation of information culture of the individual in libraries and educational institutions: educational method. Moscow, 2002.
3. Skorobrenko I.A. About some aspects of teaching a foreign language in an intercultural context// 2018.
4. Stephenson J. Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies / J. Stephenson. – Routledge Falmer, 2001.
5. Teeler, D. How to Use the Internet in ELT / D. Teeler. - London: Longman, 2000. - 120p

# COOPERATIVE LANGUAGE LEARNING

**Kalinina Larisa Vadimivna**

Professor, Candidate of Sciences (Pedagogics)

**Shmidt Daria Pavlivna**

Master degree student

Zhytomyr Ivan Franko State University

Zhytomyr, Ukraine

**Abstract.** The research shows the positive effects of cooperative language learning on foreign language learning and teaching. Compared with traditional language teaching, cooperative language learning conforms to the developmental trend of language teaching method and possesses considerable advantages. In the foreign language learning classrooms, cooperative language learning provides students with the necessary academic and social skills. The paper reveals cooperative learning benefits language learning in many aspects.

**Key words.** Cooperation, group, communication, method, teaching.

**Introduction.** The 21<sup>st</sup> century gave Ukrainians learners possibilities of taking part in different exchange programs, foreign language summer camps for upgrading their knowledge of English abroad. It dictated new requirements for learning and teaching foreign languages as the means of intercultural communication.

The learners need to master foreign language as a means of intercultural communication. According to a new English Curriculum the students of the basic school should have A2 level of English. Our small experience of teaching English to intermediate learners showed that the teacher-centered is no longer so effective as it seemed to be. The learners want and can use English in real life situations, communicating with each other and learning from each other. Such situations enabled foreign language teachers to search for active learning methods. Thorough study of literature on the problem we deal with Ukrainian (Baida M. V., Bida O. A.;

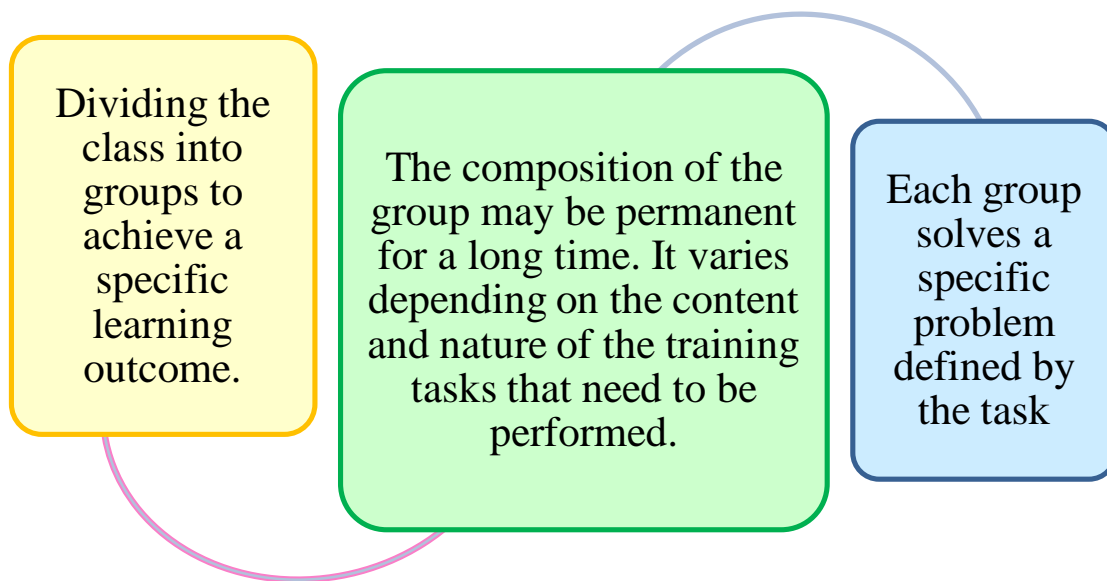
Kramarenko S. G.; Vulkanova V.; Zymova I. A.; Yaroshenko O. G.) and foreign scientists worked out theoretical background of teaching communication (Bikeiva A. S., Klarin M. V., Solovova O.M., Zuckerman G. O.,) principles and conditions of intercultural communication (Konisheva A. V., Simonenko T. V; Selivanova E. L.; Syvorova N. A) different techniques for teaching speaking. One of the approaches described in scientific literature Cooperative learning, refers to a systematic instructional method in which students work together in small groups to accomplish shared learning goals. Johnson, D. W., Zhang Y. the advocates of their method claim that the process of language learning foreign languages is not simply memorizing of facts and rules done to understand the morphology and syntax of the foreign language.

**Research Materials And Methods:** The process of teaching and learning is no longer seen as the unique responsibility of the teacher but is shared by groups of students. Our observation showed that in comparison with traditional methods of teaching English as a second language, cooperative learning has a tendency to stimulate achievements and productivity, gives more opportunities for “real” communication. The students learn not only how to get the information but to answer the question why they need it and how to use it through the use of interactive pair and group activities [3].

Our observations of foreign language teaching in intermediate school have shown that students are eager to communicate. They support pair and collective work, willingly participate in group discussions and show good relations between themselves. In the best of its manifestations, students have a huge potential in creative reasoning and a desire to openly take everything that catches their interest [2]. They can tell a simple related text on topics that are familiar or out of personal interest, describe experiences and events, dreams, hopes and ambition [1].

In cooperative teaching students provide information and ask questions in order to clarify something, express their attitude to the actions, opinions, positions of other people, compare events, facts, phenomena; argue their choice, point of view, present their own opinion; lead a discussion, expressing their beliefs, opinions, consent or

disagreement. Both types of cooperative learning have the same forms of organization which we presented in the scheme [6].



### Forms of cooperative learning organization

Moreover scientists worked out the requirement for cooperative techniques which we summarized in the form of a table.

### Requirements for cooperative techniques

**Table 1**

Requirement	Content
Complexity	The same for heterogeneous (consist of students with different levels of cognitive capabilities) and for differentiated groups with homogeneous (consist of students) approximately equal in cognitive capabilities);
Content and educational purpose	the same for all groups (regardless of the membership of the group);
The consistency of the material	allows to study the problem from different points of view;
Meaning	complementary or consistently related;
The method of execution - different or the same.	The task in the group is performed in such a way that you can take into account and evaluate the individual contribution of each member and the group as a whole.

From the table below, we can easily see that cooperative language learning shares some characteristics with communicative language teaching. They both give high light to the interaction and communication between students and students and teachers, take teachers' role as guider, facilitator, and negotiator, and stress the

autonomy and centrality of the students in classroom. They both consider healthy relationships with other classmates are more conducive to learning, and respect the integrity of learners, allowing for personal growth and responsibility, etc. The communicative function of language can also find its way in cooperative language learning [7].

### Comparison of traditional and cooperative learning

**Table 2**

	Traditional language teaching	Cooperative language learning
Independence	None or negative	Positive
Learner roles	Passive receiver and performer	Active participator, autonomous learners
Teacher roles	The center of the classroom, Controller of teaching pace and direction, judge of students' right or wrong, the major source of assistance, feedback, reinforcement and support.	Organizer and counselor of group work, facilitator of the communication tasks, intervener to teach collaborative skills.
Materials	Complete set of materials for each student.	Materials are arranged according to purpose of lesson. Usually one group shares a complete set of materials.
Types of activities	Knowledge recall and review, phrasal or sentence pattern practice, role play, translation, listening etc.	Any instructional activity, mainly group work to engage learners in communication, involving processes like information sharing, negotiation of meaning and interaction
Interaction	Some talking among students, mainly teacher-student interaction	Intense interaction among students, a few teacher-student interaction
Room arrangement	Separate desks or students placed in pairs.	Collaborative small groups
Student expectations	Take a major part in evaluating own progress and the quality of own efforts toward learning. Be a winner or loser.	All members in some way contribute to success of group. The one who makes progress is the winner.
Teacher-student relationship	Superior-inferior or equal	Cooperating and equal



According to the CEFR [4] and the requirements of the new curriculum of the Ministry of Education and Science of Ukraine (MES), the student will clearly understand the main points y familiar topics that are regularly encountered in work, school, leisure and the like [5].

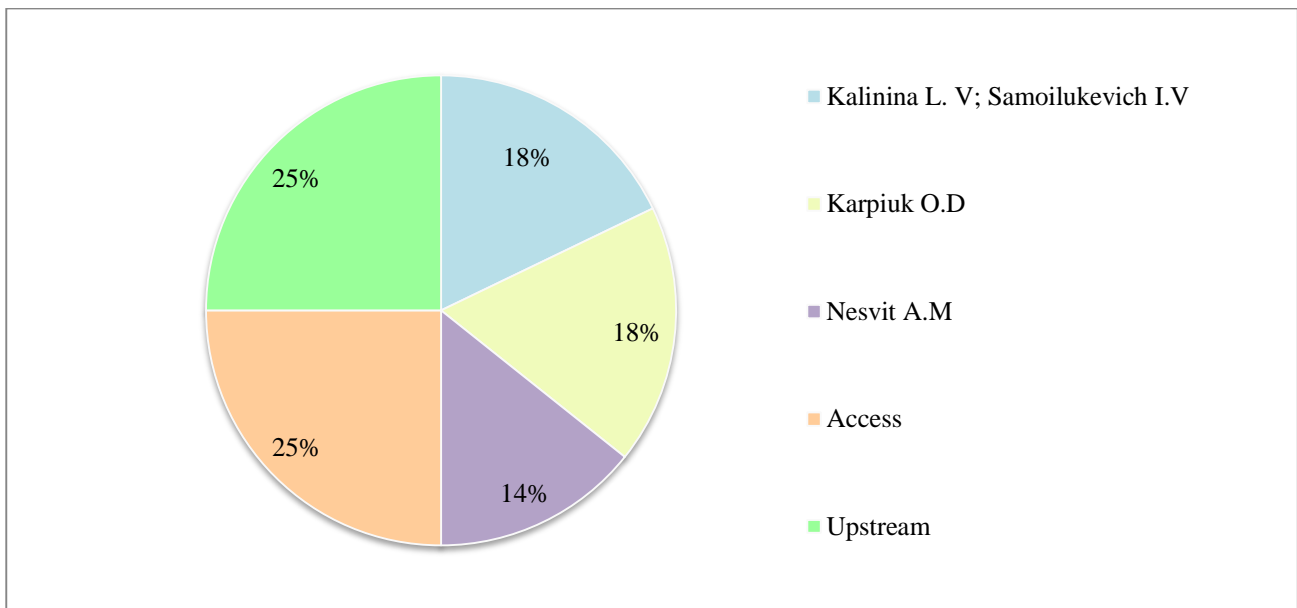
In order to identify how the recommended MES of Ukraine of English textbooks correspond to group teaching communication, we analyzed the textbooks of Ukrainian and foreign authors and presented the results in the form of a table and pai chat.

We paid attention to the fact that the small percentage of exercises that are proposed by the authors does not present students communicative situations which are necessary and sufficient for full intercultural communication.

**The results of the analysis of English textbooks recommended by the Ministry of education of Ukraine**

**Table 3**

The author of the book	Traditional techniques	Number of exercises for group communication	Number of exercises in percentage
Kalinina L. V Samoilukevich I.V	40	5	18%
Karpiuk O.D	51	5	18%
Nesvit A.M	38	4	14%
Access	47	7	25%
Upstream	62	7	25%



**As we can see from the table and pai chat, the biggest amount of exercises for cooperative work is in the textbooks, of Ukrainian authors: Kalinina L. V and Samoilukevich I. V. and Karpiuk O.D. 18%**

They offer such exercises: discuss the topic in groups (the title of the topic); in groups, discuss the main events of the text and create another ending for a story; work in groups, choose one of the advertisements and discuss all the requirements which are asked; in groups, give the advice for the people, explain what they should do and what they shouldn't; make a list of your favourite jobs, discuss the most important jobs in groups.

The textbook of Nesvit A. M contains 14%. The author proposes tasks, which are less informative and not always have a communicative value, for example: work in pairs. Talk with your friends; in groups, discuss the pictures. We have found out the traditional techniques` prevalence in Ukrainian textbooks.

The textbooks "Access" and "Upstream" give more opportunities for communication in the classroom. They contain 25 % of group communication tasks. For example: work in groups, think of the ideas to complete the sentences; work in groups of 3, make an interview between two celebrities and a reporter; in groups make a riddles for another group using vocabulary; paraphrase the quotations. Which do you agree with? Why? Why not? Discuss in groups.

Also we conducted a survey among the students of the 6th grade to learn whether students are really interested in working in groups and what difficulties they may face. 20 students took part in the survey. (See Appendix C)

**The results of the survey showed that**

- **63%** of students willingly perform tasks in a team; they can express their opinion, as well as listen to the opinions of others;
- **63%** of them are willing to work in pairs;
- **54%** of students are happy to learn from each other and have a desire to work for a common goal;
- **8%** of students feel fear when expressing their thoughts in a group, the same students have difficulties in group and pair work

**Conclusion.** We can sum up, that students have a desire to work together, learn from each other, find common and different, compromise and solve problems together – this is the main task of cooperative techniques.

Cooperative learning, compared with traditional instruction, tends to promote productivity and achievement and providing more opportunities for communication. When connected with foreign language learning, it shares the same basic set of principles with the widespread Communicative Language Teaching. It makes clear that the objective of foreign language teaching is not only to teach students some grammatical rules and vocabularies, but also how to use the knowledge in practice to express or narrate thoughts and ideas.

Cooperative language learning responds to the trend in foreign language teaching method with focusing on the communicative and effective factors in language learning. It is not surprising that cooperative language learning is beneficial in foreign language learning and teaching. It is worthwhile for teachers and scholars to introduce this method to language learning classroom.

## LIST OF REFERENCES:

1. Вулканова В. А. Сучасні технології навчання /Вулканова /Директор школи-2007441937. С.5-9.
2. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. - М.: Логос, 2004. 348 с. Іноземна мова. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів.
3. Крамаренко С. Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку мовленнєвої компетентності учнів, 2002. - Н95-6. С. 7- 10.
4. Навчальні програми з іноземних мов для загальноосвітніх навчальних закладів і спеціалізованих шкіл із поглибленим вивченням іноземних мов 10 – 11 класи. Режим доступу: [https://osvita.ua/doc/files/news/589/58921/inozemni-movi-10-11-19\\_09\\_2017.pdf](https://osvita.ua/doc/files/news/589/58921/inozemni-movi-10-11-19_09_2017.pdf)
5. Нова Концепція української школи. Режим доступу: [http://uon.cg.gov.ua/web\\_docs/2143/2017/12/docs/Концепція%20Нової%20Української%20школи.pdf](http://uon.cg.gov.ua/web_docs/2143/2017/12/docs/Концепція%20Нової%20Української%20школи.pdf)
6. Соловова, О. М. Методика навчання іноземних мов: базовий курс лекцій, 2001. 239 с.
7. Hiltz S. R. Collaborative learning: The virtual classroom approach // Technological Horizons in Education (Т. Н. Е.) Journal. - 2000. - Vol.17, N2 10. - P59 — 65.

UDC: 579.861.2:579.262: 577.18.04: 615.372

**PROLIFERATIVE ACTIVITY AND BIOFILM FORMATION BY  
PROBIOTIC BACTERIA UNDER INFLUENCE OF BIFIDOBACTERIUM  
BIFIDUM 1 AND LACTOBACILLUS REUTERI DSM 17938  
CELL-FREE EXTRACTS**

**Knysh Oksana**

senior researcher

laboratory of respiratory infections prevention

Mechnikov Institute of Microbiology and Immunology

of the National Academy of

Medical Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

**Polianska Valentina**

assistant professor, microbiology

virology and immunology department

**Zachepnylo Svitlana**

assistant professor

otorhinolaryngology with ophthalmology department

Ukrainian Medical Stomatological Academy

Poltava, Ukraine

**Annotation:** The work is devoted to the study of proliferative activity and biofilm formation by a consortium of lactobacilli and bifidobacteria under the influence of cell-free extracts containing structural components and metabolites of probiotic strains *Bifidobacterium bifidum* 1 and *Lactobacillus reuteri* DSM 17938.

**Key words:** lactobacilli, bifidobacteria, cell-free extracts (CFEs), disintegrate, bifidogenic/lactogenic effect.

**Introduction.** One of the important reasons for the low efficacy of dysbiosis correction by preparations based on live probiotic microorganisms is the low level of

their survival in the gastrointestinal tract. Therefore, the development of methods aimed at increasing the survival and facilitating the inoculation of probiotic bacteria in the gastrointestinal tract has significant therapeutic value. One of the promising approaches to increase the colonization of the gastrointestinal tract by beneficial microorganisms and increase the protective properties of the immune system is to use the biological activity of probiotic derivatives [1, 2, 3].

**The purpose of the work:** to investigate the effect of cell-free extracts (CFEs) from *Bifidobacterium bifidum* and *Lactobacillus reuteri* on the proliferation and biofilm formation of a consortium of lacto- and bifidobacteria.

**Materials and methods.** Probiotic bacteria *B. bifidum* 1 and *L. reuteri* DSM 17938 were used as sources of structural components and producers of metabolites. CFEs were obtained from disintegrates and cultures of probiotic bacteria grown in their own disintegrates by the method described previously [4]. Seven types of CFEs were studied:

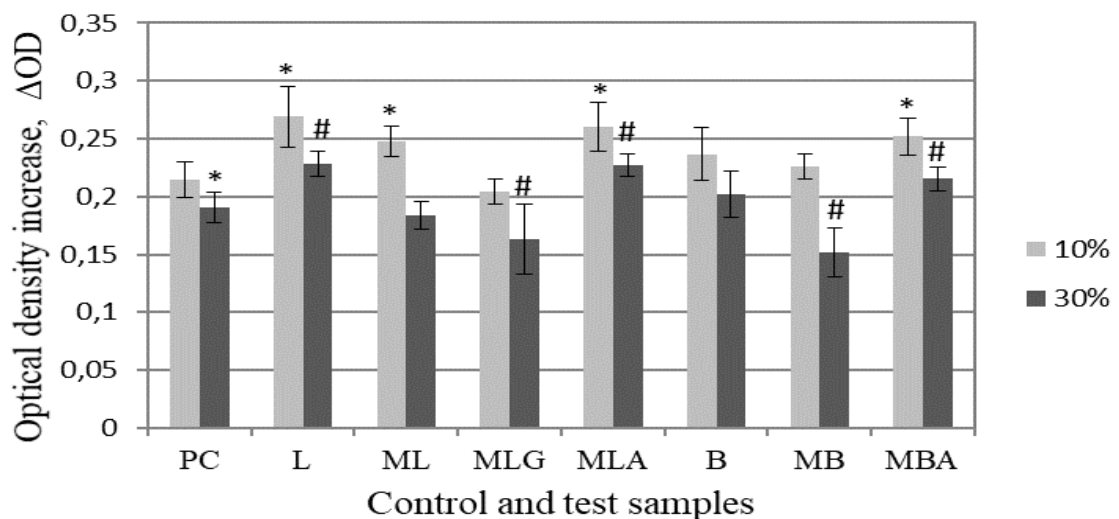
- L and B – filtrates of disintegrates *L. reuteri* and *B. bifidum*;
- ML i MB – filtrates of cultures *L. reuteri* and *B. bifidum*, grown in own disintegrates;
- MLA ta MBA – filtrates of cultures *L. reuteri* i *B. bifidum*, grown in own disintegrates supplemented with ascorbic acid (20 mg/ml);
- MLG – filtrate of culture *L. reuteri*, grown in own disintegrate supplemented with glycerol (73.7 mg/ml) and glucose (72.1 mg/ml).

The effect of CFEs on the proliferation and biofilm formation of a consortium of probiotic bacteria (*L. plantarum* LP01, *L. plantarum* LP02, *L. rhamnosus* LP04, *L. rhamnosus* LP05, *B. lactis* BS01) from a complex probiotic «Fluvir» (Delta Medical Promotions AG, Switzerland) was studied. The proliferation and biofilm formation of bacteria were investigated by spectrophotometric method using sterile 96-well polystyrene microtiter plates in accordance with the method described previously [5]. The optical density (OD) of the well contents were measured using a microplate analyzer «Lisa Scan EM» (Erba Lachema s.r.o., Czech Republic). Indices of inhibition (II) or stimulation (IS) of proliferation were calculated by the formula: II

(or IS) =  $(\Delta OD - \Delta OD_{pc})/\Delta OD_{pc} \times 100\%$ , where  $\Delta OD$  and  $\Delta OD_c$  were the changes in the OD of the test and positive control samples (in which the cells were not exposed to CFEs) within 24 hours. Biofilm formation was defined as weak ( $OD_{nc} < OD \leq 2 \times OD_{nc}$ ); moderate ( $2 \times OD_{nc} < OD \leq 4 \times OD_{nc}$ ); strong ( $4 \times OD_{nc} < OD$ ) or missing ( $OD \leq OD_{nc}$ ) according to the description In Lee et al., 2017 [6]. II (or IS) of biofilm formation were calculated by the formula: II (IS) =  $(OD - OD_{pc})/OD_{pc} \times 100\%$ , where OD and  $OD_{pc}$  were the OD of the test and positive control samples.

The experiments were performed three times. Each sample was tested in triplicate. The mean values of the obtained indicators (x) with standard deviations (SD) were determined. Statistical data processing was performed using Excel 2010 (Microsoft, USA), which provided for one-way analysis of variance (ANOVA) and subsequent multiple comparison using Student's test with Bonferroni correction.

**Results and discussion.** The OD increase of the positive control sample  $PC_{10}$ , which contained 10 % w/v saline solution, was 11.5% higher than the OD increase of the positive control sample  $PC_{30}$ , which contained 30 % w/v saline solution (Fig. 1).



**Fig. 1. The effect of CFEs obtained from *B. bifidum* and *L. reuteri* on the proliferative activity of a consortium of probiotic bacteria: *L. plantarum* LP01, *L. plantarum* LP02, *L. rhamnosus* LP04, *L. rhamnosus* LP05, *B. lactis* BS01**

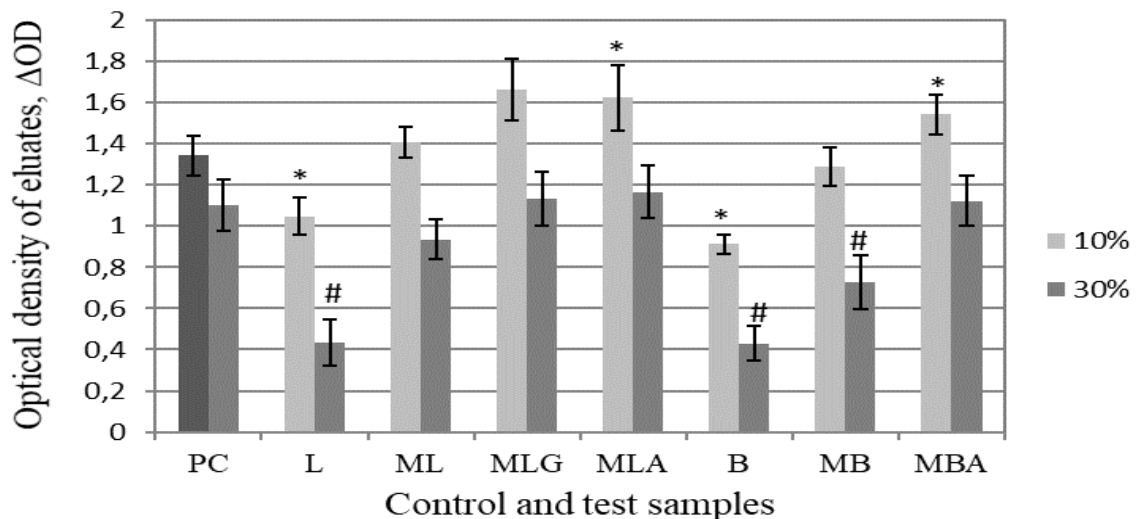
Notes: PC – positive control ( $PC_{10}$ ;  $PC_{30}$ ); L, ML, MLG та MLA – CFEs from *L. reuteri*; B, MB and MBA – CFEs from *B. bifidum*. The differences are statistically significant compared to: \* –  $PC_{10}$ ; # –  $PC_{30}$ ;  $p < 0.05$ .

The addition to the incubation medium CFEs L, ML, MLA and MBA at a concentration of 10 % w/v led to an even greater increase in the optical density of the suspension than in the control sample. The calculated ISs of the proliferation were 25 %, 15 %, 21% and 17%, respectively. MLG, MB and B CFEs in the same concentration did not have a significant effect on the OD increase of bacterial suspension. When L, MLA and MBA CFEs were added to the incubation medium at a concentration of 30 % w/v, the proliferative activity of bacteria increased by 20 %, 19 % and 13 %, respectively. Under the influence of MLG and MB CFEs, the proliferative activity of bacteria was lower by 14.3 % and 20 %, respectively. ML and B CFEs did not show a significant effect on the proliferation of probiotic bacteria at 30 % w/v in the incubation medium. Thus, MLG, MB and B CFEs showed no stimulatory effect on the proliferative activity of probiotic bacteria. At 30 % w/v content in the culture medium, MLG and MB CFEs inhibited the growth of indicator bacteria. According to their ability to stimulate the proliferative activity of probiotic bacteria, the remaining extracts were arranged in ascending order: ML → MBA → MLA → L.

The results of experimental studies presented in Fig. 2 demonstrate the ability of the CFEs to influence the biofilm formation of the consortium of lacto- and bifidobacteria. Bacterial biofilm formation in control samples containing 10 % w/v (PC<sub>10</sub>) and 30 % w/v (PC<sub>30</sub>) saline solution was determined as a strong. The OD of PC<sub>30</sub> eluate was 18 % lower than the OD of PC<sub>10</sub>. Addition to the culture medium of CFEs from *L. reuteri* and *B. bifidum* disintegrates in concentrations of 10 and 30 % w/v led to a decrease in the OD of the eluates compared to PC<sub>10</sub> and PC<sub>30</sub>. IIs were 22.1 % and 52 % (CFE L); 32 % and 61 % (CFE B), respectively. The addition of CFE ML in both concentrations and CFE MB at a concentration of 10 % w/v to the cultivation medium did not lead to significant changes in the OD of the eluates compared to the corresponding control samples. CFE MB at a 30 % w/v content in the cultivation medium caused a decrease in the OD of the eluate by 34 %. CFEs obtained from probiotic cultures cultivated in their own disintegrates supplemented with glycerol and glucose or ascorbic acid, significantly stimulated the biofilm



formation of bacteria at a content of 10 % w/v in the cultivation medium. This was evidenced by the increase in OD of the eluates of the test samples compared to the control ones. ISs were 24 % (CFE MLG), 21 % (CFE MLA) and 15 % (CFE MBA). The OD values of the eluates of the test samples containing MLG, MLA and MBA CFEs at a concentration of 30 % w/v did not differ significantly from the corresponding values of the control samples.



**Fig. 2. The effect of CFEs obtained from *B. bifidum* and *L. reuteri* on the biofilm formation by a consortium of probiotic bacteria: *L. plantarum* LP01, *L. plantarum* LP02, *L. rhamnosus* LP04, *L. rhamnosus* LP05, *B. lactis* BS01**

*Notes:* PC – positive control (PC<sub>10</sub>; PC<sub>30</sub>); L, ML, MLG та MLA – CFEs from *L. reuteri*; B, MB and MBA – CFEs from *B. bifidum*. The differences are statistically significant compared to: \* – PC<sub>10</sub>; # – PC<sub>30</sub>; p < 0.05.

**Conclusions.** The significant bifidogenic/lactogenic effect of MLG, MLA and MBA CFEs indicates the prospects of their pharmaceutical use as metabiotics or prebiotics to increase the survival of the administered probiotic and facilitate its congestion in the gastrointestinal tract when used together or in particular to stimulate the growth of positive microflora, in particular lacto- and bifidobacteria. CFEs with a pronounced stimulatory effect can be the basis for creating tools to increase the overall productivity of biomass of probiotic cells. The use of such means will increase the economic efficiency of probiotic production.

## REFERENCES

1. Shenderov, B. A. (2013). Metabiotics: novel idea or natural development of probiotic conception. *Microbial ecology in Health and Disease*, 24(1), 20399. doi: 10.3402/mehd.v24i0.20399
2. Singh, A., Vishwakarma, V., & Singhal, B. (2018). Metabiotics: the functional metabolic signatures of probiotics: current state-of-art and future research priorities. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 4(9), 147-189. doi: 10.4236/abb.2018.94012
3. Landman, C., & Quevrain, E. (2016). Gut microbiota: description, role and pathophysiologic implications. *La Revue de medecine interne*, 37(6), 418–423. doi: 10.1016/j.revmed.2015.12.012
4. Knysh, O.V., Isaienko, O.Yu., Babych, Ye.M., Polianska, V.P., Zachepylo, S.V., Kompaniets, A.M., et al. (2018). Sposib oderzhannia biolohichno aktyvnykh deryvativ bakterii probiotychnykh shtamiv [Method for obtaining biologically active derivatives of probiotic strains bacteria]. Patent Ukrainy na korysnu model No 122859. Kyiv: Derzhavne Patentne Vidomstvo Ukrainy. [in Ukrainian]
5. Knysh, O. V. (2019). Bifidogenic properties of cell-free extracts derived from probiotic strains of *Bifidobacterium bifidum* and *Lactobacillus reuteri*. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 10(1), 124–128. doi:10.15421/021919
6. In Lee, S., Barancelli, G., de Camargo, T., Corassin, C., Rosim, R., da Cruz, A., et al. (2017). Biofilm-producing ability of *Listeria monocytogenes* isolates from Brazilian cheese processing plants. *Food Research International*, 91, 88–91. doi: 10.1016/j.foodres.2016.11.039

**CHARACTER OF INHERITANCE AND VARIABILITY OF LENGTH  
OF A FIBRE AT HYBRIDS  $F_1$ - $F_2$ - $F_3$  IN THE CONDITIONS OF RIGID  
WATER DEFICIENCY (0-1-0)**

**Kuchkarov O. E.**

PhD of agricultural sciences  
senior scientific researcher

**Egamberdiyev R. R.**

PhD of agricultural sciences, senior scientific researcher

**Sharipov Sh. T.**

PhD of agricultural sciences, senior scientific researcher

**Bokhodirova. D. N.**

student. Tashkent State Agrarian University

Cotton breeding  
seed-production and agro technologies  
research institute (CBCPARI). 111128  
Tashkent region, Uzbekistan

**Introduction.** The article is devoted, study specificity inheritance fiber length, under conditions of water deficit.

To present time there were no data in our literature about a role of new samples wild and ruderal species that were grown up in arid zones of Mexico possessing by number of valuable indicators [1] with their use in hybridization in particular and on length of a fiber, we have decided to take up this question in our researches having studied character of inheritance and variability [2] of a fiber length in hybrids.

So studying of character of inheritance of length of a fibre in our researches on hybrids  $F_1$  And  $F_2$  has shown that all initial lines which have been grown up in the conditions of water deficiency, possess high indicators of length of a fibre (1.18-1.24 inches). Therefore hybridization with them has given indicators in 1.18-1.27 inches. Also that is important, there was no case of display negative heterocyst. The

difference in degree of expression of a sign depended on a combination of crossing and a genotype of initial forms. In 3 cases from 11 - display heterosis when the indicator  $hp^1$  has made - 2.3 took place; 17.0; 2.0. Thus the length of a fibre has made 1.24; 1.27dime that leaves for values of the fourth type of a fibre. It was sometimes observed partial domination (4 ivents) with values 1.19-1.24 dimes. In single instances (3), inheritance went as the parent, with lower indicator ( $hp^1$ -1.0). (heterosis) we had Good results, when as the parent form the line (Acala 1517-70 x m.galante) in three hybrids with the given initial form (1.19 acted; 1.24; 1.27 dime). And also with a hybrid line (paumaster-266 x punctatum) - 1.24 dime.

**The degree of dominance of fiber length (in) hybrids F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> as compared to parental forms when grown in a hard water deficit (0-1-0)**

Hybrid combinations	F <sub>1</sub>	hp	F <sub>2</sub>	S	V	h <sup>2</sup>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
(Acala 1517-70 x m.galante) x [And.60 x (108F x S-9070)]	1,24± 0,01	2,3	1,24±0, 01	1,9 9	3,1 7	0,0 4	1,3 0	1,2 2
(Acala 1517-70 x m.galante) x [(Deltapine 16 x Morilli) x (Paumaster-266 x Richmondi)]	1,27± 0,01	17, 0	1,23+0, 03	2,4 2	2,2 7	0,0 3	1,1 9	1,1 8
(Acala 1517-70 x m.galante) x [(Paumaster-266 yucatanense) x (Deltapine 16 x Richmondi) x (Paumaster-266 x Richmondi)]	1,19± 0,02	0,0	1,19±0, 02	2,8 2	2,2 8	0,0 1	1,1 9	1,1 8
(Deltapine 16 x Morilli) x [(Paumaster-266 x Richmondi) x (Acala 1517-70 x m.galante)]	1,19± 0,01	0,0	1,20±0, 02	2,8 7	2,4 5	0,0 2	1,1 9	1,1 9
(Deltapine 16 x Morilli) x [(Paumaster-266 x Richmondi) x (108F x S-9070) x (Deltapine 16 x Morilli)]	1,18± 0,02	-1,0	1,20±0, 03	3,0 1	3,2 4	0,0 1	1,1 8	1,2 2
(Deltapine 16 x Morilli) x [(Paumaster-266 x Richmondi)	1,21± 0,02	0,5	1,20±0, 01	1,7 9	1,6 2	- 0,0	1,1 8	1,2 2

x (108F x S-9070) x (Namangan 77 x (Paumaster-266 x Punctatum)]						1		
(Deltapine 16 x Morilli) x [(Paumaster-266 x Richmondi) x (Yucatanense x Punctatum)]	1,18± 0,01	-1,0	1,19±0, 02	2,1 9	2,8 2	- 0,0 1	1,1 8	1,2 2
(Yucatanense x Punctatum) x [(Namangan 77 x (Deltapine 16 x Morilli) x (Paumaster-266 x Richmondi)]	1,18± 0,01	-1,0	1,17+0, 03	3,8 1	3,6 9	- 0,0 4	1,2 2	1,1 8
(Paumaster-266 x Punctatum) x [(Paumaster-266 x Punctatum) x 0226)]	1,24± 0,01	2,0	1,20±0, 02	3,7 4	3,4 9	- 0,0 2	1,2 2	1,2 8
Shortcat x [(Deltapine 16 x Morilli) x (Paumaster-266 x Richmondi)]	1,21± 0,02	0,0	1,18±0, 01	3,9 7	3,8 2	- 0,0 5	1,2 4	1,1 8
Shortcat x (Yucatanense x Punctatum)	1,23+ 0,02	0,0	1,21+0, 01	3,4 0	3,1 1	- 0,0 3	1,2 4	1,2 2

The behavior of these hybrids in F<sub>2</sub> generation when we had indicators within values, as at hybrids F<sub>1</sub> (1.17-1.24 dime) was of interest, heterosis at values of 1.19-1.23 inches we had preservation in combinations when the line (Acala 1517-70 x m.galante was the parent form) where heritability has made hp<sup>2</sup>-from 0.01 till. We had a similar indicator of heritability at participation in quality of the parent form - lines (deltapine-16 x morilli) x (paumaster-266 x richmondi). In these combinations, ruderal the forms participating in hybridization, had length of a fibre 30.0-32.2 mm.

Other polymorphic hybrids had the values close mostly to the worst parent (it we in our case name to the worst), and these are values of 1.17-1.19 inches. When heritability has been expressed in values hp<sup>2</sup>-0.01 till-0.05.

For hybrids F<sub>3</sub> also very long fibre of 1.18-1.26 inches (III-IV tip) has been

noted. Frequency of detection long fibered hybrids in F<sub>3</sub> was above when lines participated in crossing and grades with high indicators to this sign. It is noticed that if in F<sub>2</sub> the variation factor made only V%-1.56- 2.15 in F<sub>3</sub> it was already V%-1.66-10.45. Forms with high factor of a variation of variability kept within at 10-11 classes. And variability (table 3.3.6.2.) Which kept within 3 classes, the variation factor made V% 2.6. Combinations concerned them [(deltapine-16 x morilli) x (paumaster-266 x richmondi)] x [Namangan-77 x (deltapine-16 x morilli) x (paumaster-266 x richmondi)] and two with a grade (shortcat x (yucatanense x punctatum)), shortcat x [(deltapine-16 x morilli) x (paumaster-266 x richmondi)]. At the same time there were combinations very narrow V%-1.52-1.56 factor of a variation. Number of classes here was still already. It has been displaced strongly in the right party with prevalence of long-haired forms. This results from the fact that initial forms possess high indicators which allow them to be shown with so high values.

Genotypes with high values 1.25-1.28 dimes are shown among hybrids F<sub>3</sub>(Acala-1517-70 x m. galante) x [Andizhan-60 x (108-F x S-9070)], (Acala1517-70 x m.galante) x [(deltapine-16 x morilli) x (paumaster-266 x richmondi)]. There, where participates in quality of a parent line (Acala 1517-70 x m.galante), and in them participate initial forms which possess the highest length of a fibre, we receive donors on all parameters of quality.

The reason of high length of a fibre in F<sub>2</sub> and F<sub>3</sub> is a consequence wide recombihinez.

Given results testify to huge genetic potential hybridgenetics the forms which realization allows to allocate recombination's which possess a combination of a high exit of a fibre and lengths of a fibre simultaneously, having microneir 3.8-4.0 with specific explosive loading to 31.5-33.0 g/s teks. Decrease in factor of a variation in some combinations and reduction of factor of variability specify on these indicators in earlier generations. It has not been noted high amplitude of fluctuation with high factor of a variation, within studied combinations. Even cases negative heterosis in F<sub>2</sub>give in absolute values indicators 1.21dime. Proceeding from the received data, it is

possible to draw following conclusions:

- Cultivation of polymorphic hybrids, in the conditions of the water deficiency, studied into the account of use of lines with high levels of expressiveness of a sign of length of a fibre, high values of an indicator of length of a fibre allow to receive in F<sub>1</sub> And even F<sub>2</sub> F<sub>3</sub> generation that assumes their further preservation in the subsequent generations with standard requirements of IV type, and even exceeding it.

#### **REFERENCES:**

1. Alikhodzhaeva S.S., Achkorov O.E., Usmanov S.A., Kim R.G. "Creation of complex-climatic-resistant to salinity and water deficit cotton varieties based on the study of wild and ruderal forms of the genus *Gossypium*." // Tunbo, Axborotnomasi. Tashkent, 2013. N2. C.7-14
2. Alikhodzhaeva S.S., Munasov X., Muratov U.M. Wild and ruderal forms of cotton of the species *G.hirsutum* L.-Tashkent: University, 1992, - 60p.

УДК 616-092.18

**MUCOLIPIDOSIS: PATHOGENETIC ASPECTS OF HEREDITARY  
DISORDERS OF HYDROLASE ACTIVITY**

**Lastivka Iryna**

PhD, Associate Professor  
Bukovinian State Medical University  
Chernivtsi, Ukraine

**Antsupova Vita**

PhD, Associate Professor  
Bogomolets National Medical University  
Kyiv, Ukraine

**Sheiko Larysa**

PhD, Associate Professor  
Shupyk National Medical Academy  
of Postgraduate Education

**Panova Tatyana**

MD, Professor  
Bogomolets National Medical University  
Kyiv, Ukraine

**Anohina Svitlana**

PhD, Associate Professor  
Bukovynian State Medical University  
Chernivtsi, Ukraine

**Abstract:** Mucopolipidosis Orphan disease, which refers to lysosomal storage diseases. This work considers modern views on the etiopathogenetic aspects of hereditary disorders of hydrolase activity. Provided information about mutations in genes GNTAB and GNPTG; algorithm for biochemical diagnostics. Phenotypically rendered traits in various types of mucopolipidosis.



**Key words:** mucopolidosis, pathogenesis, impaired hydrolase activity, lysosomal diseases, mutations in the GNTAB and GNPTG genes.

**Mucopolidosis (ML)** - a hereditary autosomal recessive disease associated with decreased hydrolase activity, refers to lysosomal storage diseases. ML today is represented by two types - ML II (I-cell disease) and ML III type (including ML III A/pseudoguller polydystrophy and ML III C). ML type II and III are caused by mutations in the genes GNTAB and GNPTG encoding the enzyme N-acetylglucosamine-1-phosphotransferase (N-AG-1-FT), based on the membranes of the Golgi complex. As a result of insufficiency of N-AG-1-FT there is a violation of accession of mannose-6-phosphate in lysosomal enzymes. Mannose-6-phosphate is the main marker that delivers lysosomal enzymes to lysosomes. In the absence of connection of mannose-6-phosphate with lysosomal enzymes, the latter are not recognized by the cell and do not enter the lysosomes, which leads to their total deficiency. The consequence of this is a violation of intralysosomal degradation of biopolymers - sphingolipids, glycosaminoglycans (GAG), glycoproteins. The activity of lysosomal enzymes is sharply reduced in cultured fibroblasts, and increased in the culture fluid and serum of patients [1, p. 40; 2, 208].

It was found that the GNTAB gene is located on the long arm of chromosome 12 at locus 12q23.3, encodes  $\alpha$ - and  $\beta$ -subunits of the enzyme N-AG-1-FT, mutations in the gene responsible for the formation of the clinical picture of ML II and ML III A types. To date, 169 mutations have been described, half of which are missense and nonsense mutations. The GNPTG gene is localized on the short arm of chromosome 16 at locus 16p13.3. Mutations in the GNPTG gene, which selectively encode the  $\gamma$ -subunit of the enzyme N-acetylglucosamine-1-phosphotransferase, lead to the development of ML III C. Clinical symptoms of I-cell disease (ML II) are formed in the presence of a proband deletion of c3503-3504delC, and if the second mutation is represented by a nonsense mutation or a mutation with a shift of the reading frame. The combination of deletion p.3503-3504delTS with missense mutation causes the symptoms of ML III A type [1, p.47; 2, p. 206; 3, p. 206].

Type II ML (I-cell disease) was first described by P. Demars and J. Leroy in 1967. The population frequency is 1: 200,000. The pathogenesis has not been fully studied. It was found that some lysosomal hydrolases, which are excreted by fibroblasts of patients, in culture and electrophoretically differ from the corresponding intracellular enzymes and enzymes that are excreted by normal fibroblasts [5, p. 110]. This invariability, the possibility, access to the excess sialic acid residue present in the molecule of the anomalous enzyme, which leads to the inability of the hydrolase to penetrate into the cells due to adsorption pinocytosis. Insufficiency of N-acetylglucosamine-1-phosphotransferase leads to a decrease in the activity of a number of lysosomal hydrolases, due to the lack of phosphorylation of mannose, which is part of the enzymes. The latter are not "recognized" by lysosomes and are not part of them, because the final mannose phosphate of lysosomal enzymes is a "marker of cognition" for transport proteins [5, p. 111].

The manifestation of the disease begins at birth. Clinical manifestations are similar to the symptoms of MPS type I (Gurler syndrome). Patients lag sharply behind in growth, have pronounced changes in the bones of the skull and skeleton (short neck and chest, congenital hip dislocation, joint contractures, small orbits that lead to moderate exophthalmos). Rough facial features, eyelids with edema, gingival hyperplasia, inguinal, inguinal-umbilical and umbilical hernias, deep mental retardation attract attention. Hepatosplenomegaly and corneal opacity are usually mild. Most patients are diagnosed with heart disease. In infants with ML, the first sign of the disease is often cardiomegaly with the development of congestive heart failure. Sudden death syndrome may be associated with the formation of obstructive hypertrophic cardiomyopathy. For older children, the impression of aortic and mitral valves is characteristic [3, p. 206; 4, p. 210].

For I-cell disease is characterized by a progressive course. Children with this form die in the 2-3rd year of life from complications of the broncho-pulmonary and cardiovascular systems [4, p. 208].

ML III A type (pseudoguller polydystrophy) was first described by V. McKusick et al. In 1965, this type of ML differs from ML type II by a later

manifestation (in the 2nd year of life), less severe course, normal or slight decrease in intelligence (50% of patients), favorable life prognosis (patients live to old age) . The disease is characterized by: short stature, shortening of the torso and upper extremities, stiffness of the joints, scoliosis, thickening of the clavicle, rough facial features, corneal opacity, hernias. Involvement in the pathological process of the cardiovascular system is characterized by damage to the valvular apparatus of the heart with the development of aortic insufficiency, at least - aortic stenosis. ML III type - the mildest form of the disease. The diagnosis of ML is established on the basis of a set of phenotypic traits, the results of biochemical and molecular genetic research methods (mutations in the CNPTAB gene). The first stage of biochemical diagnosis of ML is based on the determination of renal excretion of glycosaminoglycans (GAG). The normal content of GAG in the urine indicates the correctness of the diagnosis of ML, which is assumed and allows to exclude in patients phenotypically similar diseases of accumulation (MPS). The second stage of biochemical diagnosis of ML is to determine the activity of a number of lysosomal enzymes in blood plasma. Among such enzymes, the most informative are  $\beta$ -D-glucuronidase, N-acetyl-alpha-D-glucosaminidase and hexosaminidase (general), the increase in activity of which in 5-15 times serves as an important diagnostic marker of ML. Determination of the activity of lysosomal enzymes -  $\beta$ -glucuronidase, hexosaminidase (total) and N-acetyl-alpha-D-glucosaminidase are performed using chromogenic and fluorogenic substrates. The final stage of diagnosis is molecular genetic research - the search for mutations in the CNPTAB gene. Genomic DNA is isolated from leukocytes of peripheral blood of patients, amplification of all exons of the CNPTAB gene is performed by polymerase chain reaction (PCR) followed by direct non-radioactive sequencing by Sanger [1, p. 45; 3, p. 206; 4, p. 210].

Knowledge of the pathogenetic mechanisms associated with impaired activity of lysosomal enzymes, molecular study of GNPTG, CNPTAB genes and identification of mutations allows predicting the severity of ML, contributes to the development of methods of pathogenetic treatment, prevention of disabling disorders, improvement of health status, quality and life expectancy of patients.

## REFERENCES

1. Cathey S.S., Leroy J.G., Wood T., Eaves K. et al. Phenotype and genotype in mucopolidoses II and III alpha/beta: a study of 61 probands // *J. Med. Genet.* – 2010. – V. 47. – P. 38–48.
2. Ghosh P., Dahms N.M., Kornfeld S. Mannose 6-phosphate receptors: new twists in the tale // *Nat. Rev. Mol. Cell. Biol.* – 2003. – V. 4. – P. 202-212.
3. McElligott F., Beatty E., O’Sullivan S., Hughes J. et al. Incidence of I-cell disease (mucopolidosis type II) in the irish population // *J. Inherit. Metab. Dis.* – 2011. – V. 34.- Suppl. 3. – P. 206.
4. Okada S., Owada M., Sakiyama T., Yutaka T. et al. I-cell disease: clinical studies of 21 Japanese cases // *Clin. Genet.* – 1985. – V. 28. – P.207-215.
5. Tiede S., Storch S., Lübke T., Henri B. et al. Mucopolidosis II is caused by mutations in GNPTA encoding the  $\alpha/\beta$  GlcNAc-1-phosphotransferase // *Nat. Med.* – 2005. – V. 11. – P.110-112

# FREE OSCILLATIONS OF THE PLATE TAKING INTO ACCOUNT THE INFLUENCE OF LONGITUDINAL FORCES PERCEIVED BY THE SUPPORT RODS

**Meliqulov N.**

**Khodjabekov M.**

**Ismatova D.**

**Otaqulov A.**

Samarkand state architectural and civil  
engineering institute

**Annotation.** In this article, free oscillation of the plate is considered when the sides of  $x=0$ ,  $a$  are hinged and other sides of  $y = \pm b/2$  are free. Free sides connected with thin, open profile rods.

## **Posting the task and literature review.**

To the best of our knowledge, the free oscillations of the supporting plates, taking into account the torsion of the supporting ribs, are still insufficiently studied. This is particularly true for plates supported by thin-walled open profile rods. Consideration of the specificity of the tight torsion of the thin-walled ribs, as will be shown below, has a significant effect on the rigidity parameters of the "wafer-rib" system and, consequently, on its natural oscillation frequency.

The literature [1-5] describes the following way of making boundary conditions along the line of contact between the plate and the supporting edges. The loads transmitted by the plate to the ribs (rods) are considered equal but inverse in the direction of the forces in the corresponding cross sections of the plate. These force conditions are then kinematically adjusted to equal displacements at the points of contact of the reinforcing rods with the plate.

The publications [6-8] suggest a technique of drawing up the refined boundary conditions on the line of interface between the plate and the rod, which allows taking into account the constraint of deplanation of the end sections of the ribs. In this case,

the degree of deplanation constraint is taken into account by some parameter. This parameter is included in the expression for the generalized coefficient of elastic pinching of the edges of the plate and depends not only on the geometric and mechanical characteristics of the rod and plate, but also on the force transmitted to the rib and on the form of bending of the plate.

**Decision method.**

As is known, the closed solution of the problem about free oscillations of a rectangular plate can be obtained in single trigonometric rows only when two parallel edges of a hinged opera can be fixed arbitrarily (M.Levi's solution).

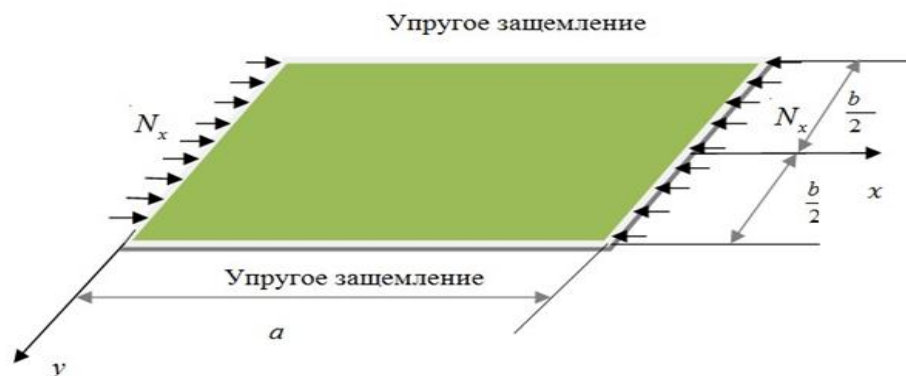
To study the effect of compressive forces on free oscillation frequencies, let us consider a plate spherically fixed at the edges and rigidly connected at the edges with thin-walled rods of open profile (Fig. 1).

Write down the known differential equation of the problem

$$D \nabla^2 \nabla^2 w + N_x \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \rho h \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = 0, \quad D = \frac{E \delta^3}{12(1 - \mu^2)}, \quad (1)$$

whose solution we will present in the traditional form

$$w(x, y, t) = \sum_{n=1,2,\dots}^{\infty} f_n(y) \sin \lambda_n x \cos \omega t, \quad \lambda_n = \frac{n\pi}{a} \quad (2)$$



**Fig.1 Plate compressed along supported edge**

$$x = 0 \text{ и } x = a \quad [1-5].$$

that meets the boundary conditions of hinged support at the edges

By substituting (2) in (1) we obtain an equation to determine the desired function.  $f_n(y)$

$$f_n^{(IV)} - 2\lambda_n^2 f_n^{(II)} + \left[ \lambda_n^2 \left( \lambda_n^2 - \frac{N_x}{D} \right) - \omega_*^2 \right] f_n = 0, \quad (3)$$

$$\text{где } \omega_* = \omega \sqrt{\frac{\rho h}{D}}.$$

Let's present the solution of equation (3) in the form of

$$f_n(y) = C_1 ch \alpha_n y + C_2 sh \alpha_n y + C_3 \cos \beta_n y + C_4 \sin \beta_n y, \quad (4)$$

where

$$\alpha_n = \sqrt{\lambda_n^2 + \sqrt{\omega_*^2 + \lambda_n^2 \frac{N_x}{D}}}, \quad \beta_n = \sqrt{\sqrt{\omega_*^2 + \lambda_n^2 \frac{N_x}{D}} - \lambda_n^2} \quad (5)$$

To concretize further calculations, we will introduce a private simplifying assumption that the supporting rib plate and the conditions for fixing their ends are the same. This assumption allows us to use the symmetry of the plate curvature and take in equation (4) the constants for the symmetrical and cosmically symmetrical waveforms.

Thus, the conditions of elastic pinching of the edges  $y = \pm \frac{b}{2}$  are accepted in the same way.

Submit now the function  $f_n(y)$  boundary conditions [6-8]

$$f_n' = \frac{\mu \lambda_n^2 f_n - f_n''}{t_k \lambda_n^2 b}; \quad f_n \left( \pm \frac{b}{2} \right) = 0. \quad (6)$$

No trivial solution  $f_n(y) \equiv 0$ , in the resulting system of homogeneous equations, leads to zero of the corresponding determinant. Its disclosure leads to the following partial equation:

for symmetrical oscillations

$$(\eta \sin \eta + \xi th \xi \cos \eta) t_k \lambda_n^2 b^2 + 2(\xi^2 + \eta^2) \cos \eta = 0; \quad (7)$$

for cosmosymmetrical shapes

$$(\xi \sin \eta - \eta th \xi \cos \eta) t_k \lambda_n^2 b^2 - 2(\xi^2 + \eta^2) th \xi \sin \eta = 0, \quad (8)$$

where

$$\xi = \frac{\alpha_n b}{2}, \quad \eta = \frac{\beta_n b}{2}, \quad t_k = \frac{k_1^2 C_k}{k^2 d_k} \left( \frac{\lambda_n^2}{k_1^2} - 1 \right), \quad C_k = \frac{GJ_k}{Db}. \quad (9)$$

The link between  $\xi$  и  $\eta$ , as well as the expression for the oscillation frequency are derived from (5)

$$\xi^2 - \eta^2 = \frac{1}{2} \lambda_n^2 b^2, \quad \omega_* b^2 = 2 \sqrt{(\xi^2 + \eta^2)^2 - \pi^2 \lambda_n^2 b^2 \frac{N_x}{N_s}}, \quad (10)$$

where  $N_s = 4\pi^2 \frac{D}{b^2}$  - critical intensity value for square hinged operand on all edges of the plate.

Concretize the coefficients further  $t_k$  taking into account the effect of longitudinal forces transmitted to the supporting ribs. We will consider that the "plate/rib" system is in a homogeneous stress state, i.e.

$$\sigma_x = \frac{N_x}{h} = \frac{P}{F},$$

где  $h$  – thickness of plate;  $F$  – cross-sectional area ribs.

By substituting the value  $P = \frac{N_x F}{h}$  in terms of

$$k_1^2 = \frac{Pr^2}{EI_\omega} - k^2, \quad k^2 = \frac{GI_k}{EI_\omega}. \quad (11)$$

And then the last in

$$t_k = \frac{k_1^2 C_k}{k^2 d_k} \left( \frac{\lambda_n^2}{k_1^2} - 1 \right), \quad C_k = \frac{GJ_k}{Db}. \quad (12)$$

get.

$$t_k = \left[ \left( \frac{n\pi}{ka} \right)^2 - \frac{4\nu_k \pi^2}{C_k} \cdot \frac{N_x}{N_s} + 1 \right] \frac{C_k}{d_k}. \quad (13)$$

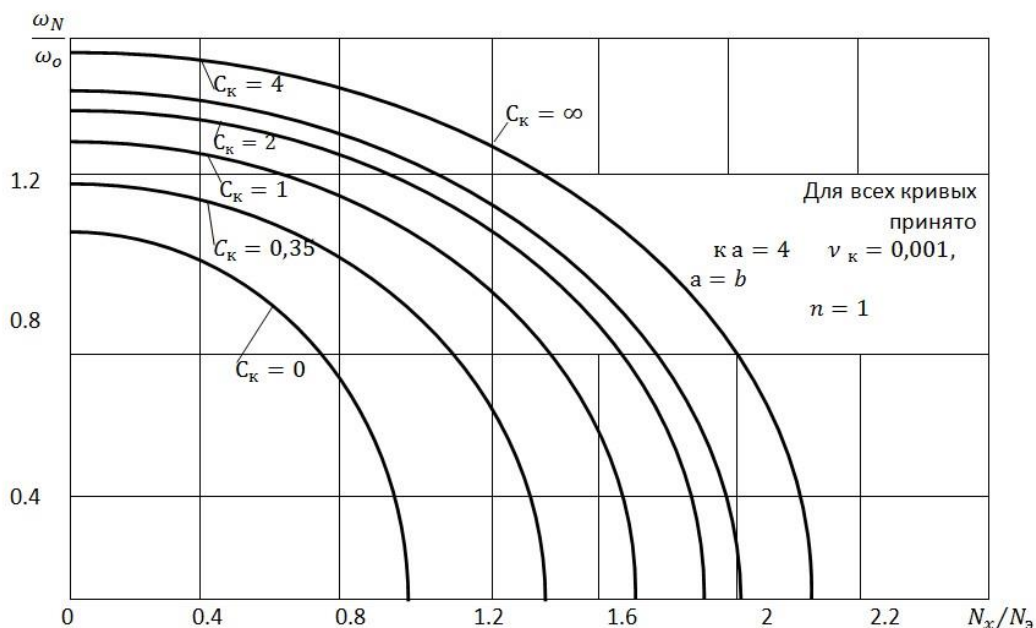
This is .  $\nu_k = \frac{J_\rho}{hb^3}$  – load factor, transmitted to each rib;  $J_\rho$  – the polar moment of inertia of the edge cross-section, calculated from the point of contact of the edge with the plate.

Note that depending on the value of the longitudinal force transmitted to the edge (in other words, depending on the parameter  $\nu_k$ ), pinch rate  $t_k$  can sometimes become equal to zero. This means that the longitudinal force has reached a critical value corresponding to the loss of rib stability in a torsional form. Physically, the value  $t_k = 0$  means no resistance (recoil) on the side of the edge of the plate. In this case, even if there is an edge, the edges of the plate behave as hinged.



It is also possible that  $t_k < 0$ . This means that the longitudinal force  $P$ , transmitted to the edge, exceeded the critical value. In this case, the edge is no longer a restraining bond but a pusher bond. It is quite natural that in this case the transverse oscillation frequency of the plate will be less than in the same plate with swivel support of the edges.

To illustrate the impact of forces  $N_x$ , At the level of the median plane of the plate along the supported edges, we present some results of the numerical analysis. Fig. 2 shows graphs of the relationship  $\omega_N/\omega_0$  from the compressive load level ( $\omega_N$  — oscillation frequency of the considered loaded support plate,  $\omega_0$  — oscillation frequency of an unloaded square hinge on all edges of the plate). Transcendent equations (7) and (8) were used to construct the diagrams together with expressions (10) and (13). Degree of elastic pinching of the edges  $y = \pm \frac{b}{2}$  parameterized  $C_k$ .



**Fig. 2. Plots of dependence of square plate oscillation frequency on compression intensity.**

From the graphs it follows the natural conclusion about the frequency reduction with the increase of the plate compression and turning it to zero when it reaches  $N_{\kappa}$  critical importance. With increasing parameter  $C_{\kappa}$ , characterizing the torsional rigidity of the ribs, the frequency of free oscillation increases significantly.

This pattern, which is quite natural (for with an increase in  $m$   $C_k$  increases the overall bending stiffness of the plate), can be traced as in the case of an unloaded plate ( $N_k = 0$ ), as well as by force  $N_k$  different intensities.

### **Заклучение.**

1. The dimensionless coefficients used to solve the problems of free oscillations of the supported plates, reflecting the degree of elastic support and elastic pinching of the edges, take into account the mechanical and geometrical characteristics of the plate and the ribs, constructive ways of the deplanation contraction and attachment of the ribs to the plate, as well as the influence of longitudinal forces perceived by the ribs. The essential feature of these coefficients is their dependence on the number of the half-wave curvature of the plate formed in the process of oscillation..

2. Consideration of the tight torsion of the supporting thin-walled ribs in comparison with the case of their free torsion has a significant impact on the degree of elastic pinching of the plate edges and, consequently, on the frequency of its natural transverse oscillations..

### **REFERENCES**

1. Timoshenko S.P. Stability of elastic systems. M. Gostekhizdat, 1955.
2. Blake F. Stability of Metal Structures. M. Fizmatgiz. 1959.
3. Volmir, A.S. Stability of elastic systems. M. Fizmatgiz. 1967.
4. Brode B.M. Stability of plates in the elements of steel structures of M. Masstroizdat. 1949.
5. Filippov A.P. Fluctuations of Elastic Systems. K. Izd-va. A.N. UkrSSR 1955-ã.
6. A. Beilin E.A., Melikulov N.M. Calculation of Compressed Curved Plates Supported by Thin-Walled Sticks. -V kn The Mechanics of Rod Systems and Solid Media: LISI, 1978, No. 11.p.50-60
7. E.A. Beilin, N.M. Melikulov, About stability of rectangular plates supported by thin-walled bars. -Bc: Structural mechanics and calculation of structures:

Scientific and technical journal. M. Literature on Structural Engineering. 1980, №5.P.38-42

8.M. Melikulov N.M. Study of Stability and Rigidity of Plates Supported by Thin-Walled Rods under Various Cases of Loading - In Cn: Structural Mechanics of Structures. Mezhduzuz.mezhduzuz.sobstva.tel. tr-LISI, 1980. P. 76-85

9.Muszkowska H. Plyty prostokatne o dwoch krawedziach przeciwnych swobodnie podparnych i pozostalech sprzyscie zamocowanech. Prace Naykowe Insnytutu Budownictwa Politechniki Wroclawskcy.1973,Nr.11.

10.Ferachian R.H. Back ling of biaxial le compressed long rectangular plates elastically restrained along the long edges and simply supported along the short edges. Proc. Inst. Engrs. Part 2. Montreal, 1975.

# CONFORMATIONAL MOBILITY OF THE CLASSICAL G•C NUCLEOBASE PAIRS: QM/QTAIM STUDY

**Muradova Alona**

PhD student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

**Hovorun Dmytro M.**

Doctor of Science, Professor

**Brovarets Ol'ha O.**

Doctor of Science, Leading researcher

Institute of Molecular Biology and Genetics

of the National Academy of Sciences of Ukraine,

Kyiv, Ukraine

**Annotation.** For the first time, using non-empirical quantum chemistry and MP2/6-311++G(2df,pd) theoretical level the conformational characteristics of isolated G•C nucleobase pairs were studied in detail. We evaluated the biologically-important process, by describing the principal mechanism of localized transfer states using structure, polar, and energy sides.

**Key words:** QTAIM analysis, tautomerism, nucleic acids, QM biology.

**Results and discussion.** The main and rare tautomeric states of G•C are associated with base rotating lability located around individual intermolecular H-bonds, which are taking part in the stabilization process of base pairs. Our investigation lead to the deep learning of conformational transitions and shown their dipole activity. The special characters are relatively low activation energy and comparably low imaginary frequency value, which is defined as transition states. We established, that the described processes are determinate by the complicated topology of potential (electronical) hypersurface energy.

**Conclusions.** Based on conducted studies we make the biologically-important conclusions mentioned below.

The G•C basepair tautomerization significantly increase conformational properties.

Commutated non-dissociated conformational-tautomeric transitions generate high energy excitation states. First of all, the role of these states is to support the unique space structures of nucleic acids, especially RNAs and their structure functional perturbations, inducted by proteins.

**UDC 666.942**

**STUDY OF JAMANSAY DEPOSIT CLAY USING PHYSICO-  
CHEMICAL ANALYSIS**

**Orazimbetova Gulistan Jaksilikovna**

Candidate of Technical Sciences, Senior Research  
Institute of General and Inorganic Chemistry  
of the Academy of Sciences Republic of Uzbekistan

**Usmanov Xikmatullo Lutpullaevich**

Candidate of Technical Sciences, Senior Research  
Tashkent Institute of Irrigation and Melioration  
Agricultural Engineers  
Republic of Uzbekistan

**Ubbiniyazova Laura Kalbaevna**

chemist  
Department of public education of Xodjeli district  
school 35(Karakalpakstan)

**Tileubaev Sadatdin Ongarbaevich**

chemist  
Academic Lyceum at Karakalpak State University  
Tashkent city, Uzbekistan

**Abstract:** In the Republic of Karakalpakstan, there are large reserves of unprocessed mineral building materials, which necessitates the development and targeted support of building materials manufacturing industries, which may become one of the engines of economic growth, further modernization and diversification of the region's industry.

The heating curve of the averaged clay sample of the Dzhamansaysky deposit is marked by fourteen endothermic effects. The total weight reduction in the temperature range (60–900) °C according to the thermogravimetric curve is 9.53%.

On the DTA curves of the clay of the Dzhmansay deposit, endo effects associated with absorbed and ciolet water were identified, as well as endo effects corresponding to the gradual removal of constitutional water from the clay component, accompanied by destruction of the crystal lattice.

Electron microscopic analysis of clay showed that the presence of particles of various sizes having a surface with rhombohedral protrusions. This can be seen both on the chips and on the surface of the particles, where rhombohedral protrusions characteristic of quartz are reflected.

**Key words:** clay, chemical and mineralogical composition, raw mixes, Portland cement clinker

The West Zhamansay site is located in the Karauzyak district of the Republic of Karakalpakstan, 7.3 km west of the North Jamansai clay deposit and 3.1 km northeast of the cement plant under construction. The A-380 motorway runs 2.4 km southwest of the Western Zhamansay section [1. c. 76-78.].

The productive stratum of the deposit is represented by clays of the Albian layer of the Lower Cretaceous, which are part of the cover of Cretaceous deposits, framing from the south a ledge of the Paleozoic rocks of the Sultanuvays ridge.

The thickness is folded in two packs. The upper one consists mainly of clays of yellowish-brown and brownish-gray color with a greenish tint. In separate layers and lenses with a thickness of 1.4 to 10.0 m, clay is silty. The thickness of the upper member varies from 9.0 to 28.8 m, an average of 20.9 m. The lower member consists of argillite-like clays of dark gray and bluish-gray color, dense, massive. The thickness of the layer is from 16.0 to 30.0m [1. c. 76-78.].

The mineral composition of clays is aggregates of montmorillonite-hydromica composition with an admixture of kaolinite and grains of quartz, feldspars, and pyrite.

Determination of the phase composition of the raw material by modern analysis methods, such as chemical, differential thermal, petrographic.

Differential-thermal analysis of the samples was carried out using a F. Paulik and L. Erdey, I. Paulik system derivatograph with a speed of 10 deg / min and a

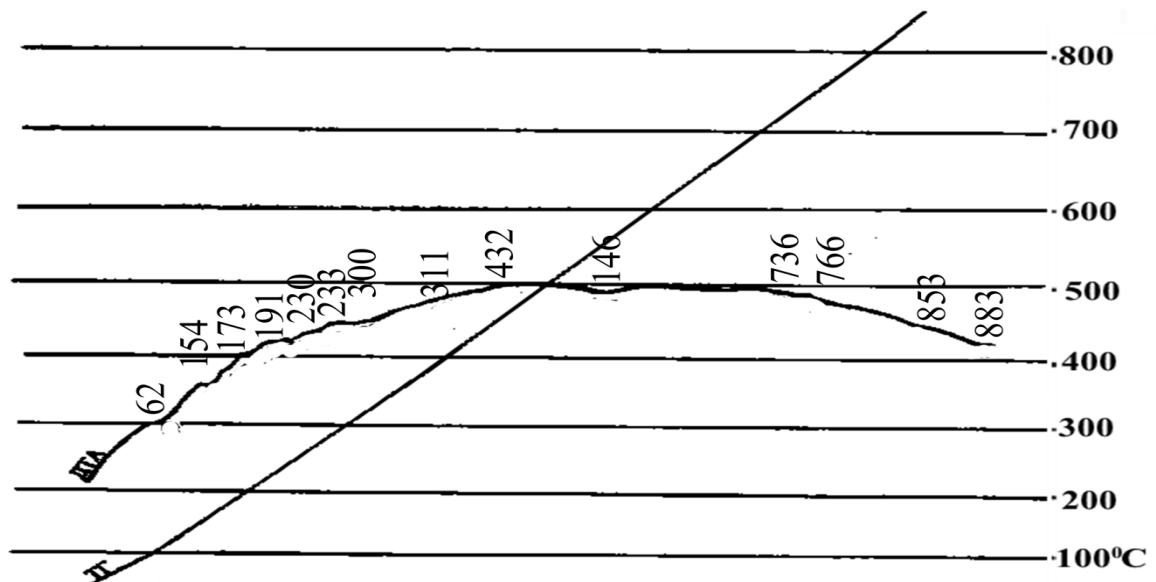
sample (0.077-0.180) g at a sensitivity of T-900, TG-200 galvanometers. DTA-1/10, DTG-1/10. The study was conducted under atmospheric conditions. The holder was a platinum crucible with a diameter of 10 mm without a lid. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> was used as a reference[2. P. 241-250].

The morphological surfaces of the samples, as well as the study of the microstructure, were performed using a SEM scanning electron microscope - EVO MA 10, and the elemental analysis of the samples was performed using an energy-dispersive elemental analyzer of the EDX (OxfordInstrument) brand - AztecEnergy Advanced X-act SDD.

Images of the samples were obtained at various scales, magnified 500 and 1000 times for each sample. Elemental analysis was performed at a magnification of 500 times (10 microns).

Results and discussion: thermogravimetric (Fig. 1), petrographic (Fig. 2), clay raw materials analyzes of the Northern Dzhamsaysy deposit were carried out.

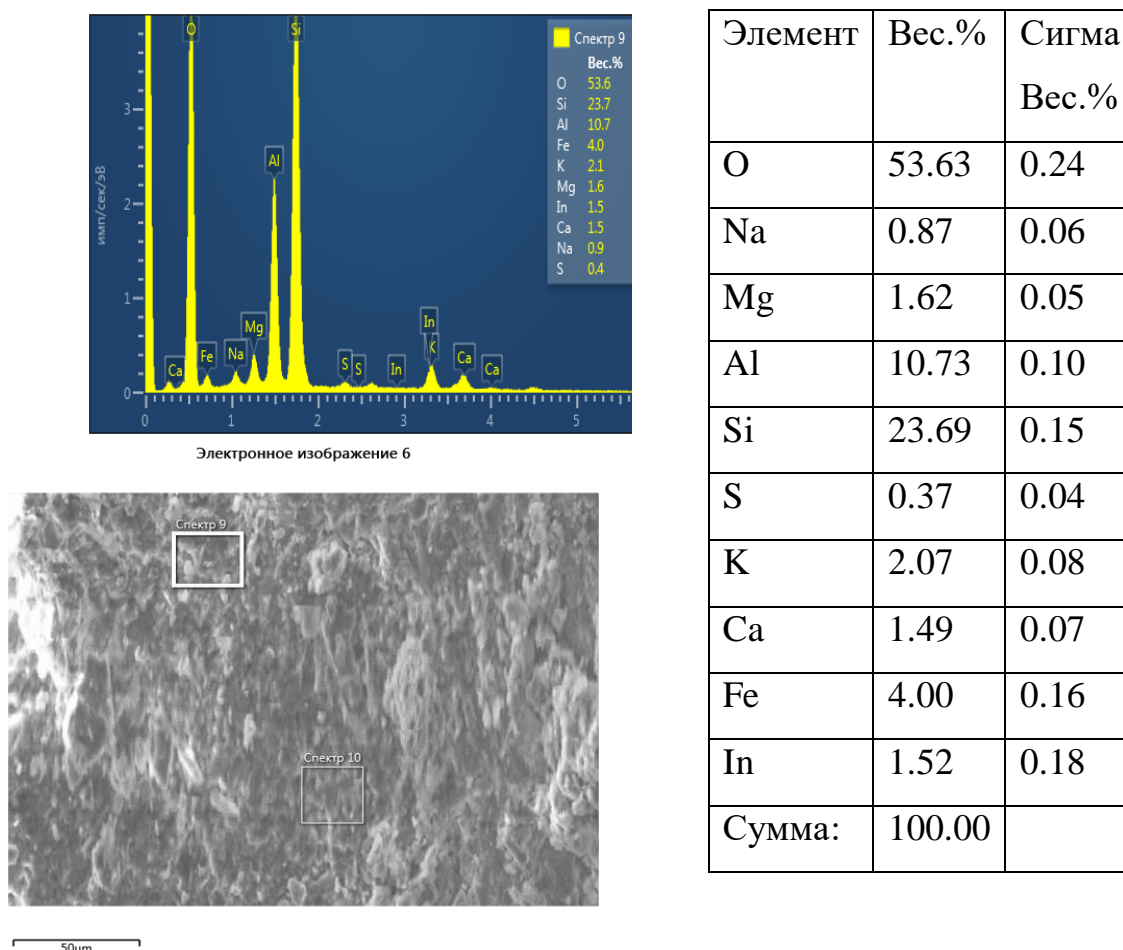
The results of determining the mineralogical composition of the averaged technological sample of clay from the Dzhamsaysy deposit are in good agreement with the data of chemical analysis.



**Fig. 1. Heating curves of an averaged clay sample of the Dzhamsaysky deposit**



The heating curve of the averaged clay sample of the Dzhamansay deposit is marked by fourteen endothermic effects at 92; 154; 175; 191; 220; 255; 300; 311; 432; 546; 736; 766; 852; 883°C. The total weight reduction in the temperature range (60–900) °C according to the thermogravimetric curve is 9.53%. On the DTA curves (Fig. 1.) of the clay of the Dzhamansay deposit, endo effects were detected at a temperature of 92; 154; 175; 191; 220; 255; 300°C with removal associated with absorbed and ciolet water, endo-effects at a temperature of 432; 546; 736; 766; 852 and 883°C correspond to the gradual removal of constitutional water from the clay component, accompanied by the destruction of the crystal lattice [2. P. 241-250; 3. 408 p.].



**Fig. 2. Electron microscopic images of the averaged clay sample of the Jamansay deposit, 50 nm**

Electron microscopic analysis (Fig. 2.) of an average clay sample was made from the surface of the samples. The microstructure of the samples was also studied using a SEM scanning electron microscope - EVO MA 10, and elemental analysis of

the samples was performed using an AztecEnergyAdvanced X-act SDD energy-dispersive elemental analyzer (EDX) (OxfordInstrument). Images of the samples were obtained at various scales, magnified 500 and 1000 times for each sample. Elemental analysis was performed at a magnification of 500 times (10 microns).

Analysis of clay showed the presence of particles of various sizes with a surface with rhombohedral protrusions. This can be seen both on chips and on the surface of particles where rhombohedral protrusions characteristic of quartz are reflected.

### **REFERENCE**

1. Kudainazarova D.K. Strategic aspects of the implementation of production capabilities of the Republic of Karakalpakstan on the basis of local raw materials // J. Vestnik KCO AN RUz. - 2012. - No. 1.– p. 76-78.

2. Paulik F., Paylik J., Erdey L. Der Derivatograph. I. Mitteilung Ein automatisch registrierender Apparat zur gleichzeitigen Auswertung der Differentialthermogravimetischen Untersuchungen // Z / anal / Chem / -1958. –V.160. -№4. –P. 241-250.

3. Ramachandran V.S. The use of differential - thermal analysis in the chemistry of cements. -M.: Stroyizdat. -1977. -408 p.

**UDC: 616-071.1**

**METHODS OF SCIENTIFIC COGNITION IN THE CLINIC OF  
INTERNAL MEDICINE**

**Piddubna Antonina Anatolievna**

Candidate of medical sciences

Docent of Endocrinology

Allergology and Immunology Department

**Pienkina Daryna Olegivna**

**Humeniuk Anna Leonidivna**

Students

Higher State Medical Establishment

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi, Ukraine

Various techniques and methods of scientific knowledge are used in medical practice to solve practical problems. If observation, as the first phase of the doctor's diagnostic work, is a period of analysis, then the next phase is a synthesis of the observed facts. It is clear that during patient's examination, the analysis and synthesis take place, because the doctor not only observes and listens, but also thinks. The main methodological problem in diagnostic is how to recognize the disease by signs and how to go from symptoms to diagnosis. For the specific study of a particular disease and patient's condition are the so-called synthetic and pathogenetic methods of recognition, which are based on the sequential synthesis and establishment of the pathogenetic link of phenomena.

The first task of gathering facts in the synthetic method is to group the symptoms into syndromes and taking into account the individual characteristics of the patient and the environment. This way of synthesis in diagnosis and this form of the patient's study are most consistent with the content of the studied phenomena and the medicinal purpose. The synthetic method covers successive and repeated phases of

analysis and synthesis, which, in the end, give specific knowledge of the patient. After that, the transition from the symptom to the syndrome is made, which is something new in the understanding of the patient, where a single symptom becomes a part and a moment of the disease. The transition from the symptom to the concept of disease as a nosological unit through knowledge of the causes and organism and environment interaction creates a new, higher, holistic concept of disease, in which symptom complexes are only moments of knowledge of the disease.

The transition from the lowest step to the highest one is the most noticeable in this method of the sequential of synthetic diagnosis. It is also necessary to clarify the theoretical and cognitive significance of the spheres of sensory and logical cognition, the importance of hypothesis and medical intuition in diagnosis and to reveal the theoretical aspect of clinical thinking of the doctor. The problem of the reliability of the diagnosis can be properly resolved only on the basis of the doctrine of truth and practice. During analyzing diagnostic mistakes and their causes, it is necessary to show what the importance in medical practice of following the logic of the disease in the dynamics is, taking into account the characteristics of a particular patient.

The formation of a future doctor - a person enriched with medical theory and the ability to think clinically is laid in the clinic of internal medicine. The organization of the educational process - practical classes, lectures, clinical conferences is aimed at achieving this.

At practical classes in the clinic, increased attention is paid to working with patients, mastering practical skills. Independent examination of the patient in practical classes is a step towards mastering the skills of a clinician. Students supervise patients independently with the subsequent clinical analysis which helps to improve practical skills, principles of medical deontology and promotes development of clinical thinking.

The levels of knowledge and abilities to independent creative thinking that students have are different, so learning involves an individual approach. The student must use all previously acquired knowledge, skills, information about auxiliary and

instrumental research methods in order to make diagnose, plan treatment, prevention and rehabilitation measures.

Clinical analysis of patients involves the study of the material by the method of discussion, which is directed by the teacher. The student independently offers his own thoughts and then receives additional information from the teacher and solves the problem – determines a clinical diagnosis of the patient. Teachers pay special attention to the quality of students' clinical thinking in making a differential diagnosis, formulating a clinical diagnosis, the ability to prescribe etiopathogenetic treatment. Discussion during clinical analysis stimulates the student's thinking on the development of general means of argumentation, proof or evaluation, helps students to study internal diseases and under the guidance of the teacher to reach the correct theoretical and practical conclusions.

The result of this work is the writing of an academic history of the disease, which develops clinical thinking and professional abilities, improves the quality of practical training and mastery of practical skills. In the process of writing a medical history, the student is aware of the problem, makes a differential diagnosis, decides on the appointment of a treatment plan. Increased attention in the clinic of internal medicine is placed on clinical visitation in which students and doctors observe the development of clinical opinion of the professors, their communication with the patient, become witnesses the scientific research at the patient's bedside.

Therefore, the formation of clinical thinking should be considered as an organic part of the formation of the personality of the future doctor. This is the task of educating the doctor as a carrier of spiritual values, a subject of moral relations, and the task of developing the culture of his feelings.

**UDC 66.011 + 37.013.2**

**MODELING OF PSYCHOLOGICAL - DIFFERENTIATED APPROACH  
OF THE TEACHER IN THE STUDY OF ECONOMIC DISCIPLINES  
IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Peniuk Valeriia Oleksandrivna**

Candidate of Economic Sciences

senior lecturer

Chernivtsi Trade and Economic Institute KNTEU

Chernivtsi, Ukraine

**Abstract:** The method of modeling the teaching of economic disciplines in trade and economics at the psychological and pedagogical level is proposed and an attempt is made to evaluate its effectiveness. The model of the psychologically differentiated approach is used for formation of more professional interest of students at studying of economic disciplines in trade high school. Based on the analysis of scientific publications and personal experience, it is shown that psychological and pedagogical phenomena are random. Emphasis is placed on the need to use regression analysis in psychological and pedagogical systems to identify certain trends in them.

**Keywords:** psychological and pedagogical system, modeling, economic disciplines, measurement scales, aggregate numerical characteristics, vector of unconditional arithmetic mean values, functional characteristics, random phenomena, pedagogical research, pedagogical phenomena, Abbe's criterion, Fisher's criterion, regression analysis.

Many works have been devoted to the problem of using models in pedagogical research [1 - 5]. Known experience in creating learning models [6]. In all cases, based on models of the process of acquiring knowledge, the authors try to establish the pattern of the process of learning certain knowledge. As for the creation of a model of psychologically differentiated approach of the teacher to students in the formation of

their cognitive, professional interest in the study of economic disciplines, such works are quite few. The above attracted the attention of the author of this article and prompted an attempt to build such a model and test it in terms of teaching economic disciplines at the Institute of Trade and Economics.

The published results [7,8] of the study of improving the pedagogical system and the university teacher, the authors assumed that the models in pedagogical research perform the following epistemological functions: explanatory, illustrative, translational and prudent. With their help it is possible to illustrate this or that branch of knowledge, skills, ability of the head of pedagogical system, the teacher, the student to define what they should be from the point of view of the expected result. It gives knowledge of what needs to be formed. Comparing what forms the system with what should be formed, makes it possible in one way or another to qualify this pedagogical system and to make a conscious search for ways to improve it.

**As part of a systematic study, each scientist has to use modeling, usually twice: the first time - at the psychological level, the second - at the pedagogical level. The modeling procedure at the psychological level was as follows:**

1. The above-mentioned topic was formed, which was of interest to the author, but in such a way that it provided all the comprehensive research and was based on the already known, found earlier.

2. The studied property (knowledge, skills, abilities, motives, abilities, direction) was always considered in connection with the effective activities of the student (educational, labor and socially useful), and as a starting point in a psychologically differentiated approach it was assumed that the level students' results can always be ranked. The aim of the study was to identify the higher level compared to medium and low, the system of actions or qualities, the relationships that caused it.

3. Conditional standards were adopted, which were adopted in a comprehensive study to compare experimental data with those already achieved and identified new parameters that still needed to be studied.

4. Representatives of different levels (students of different specialties) were selected. Depending on the planning of the future method of material processing, the question of the sample size was clarified.

5. A system of hypotheses was formed, which needed to be tested, and the possibilities of testing them were "lost".

As for the essence of the proposed model of this study, in short, its task is to develop the cognitive activity of students, individualization of their learning and education. According to the model, the student's activity in lectures or laboratory classes are four consecutive levels that contribute to the process of better assimilation and comprehension of information.

The first level covers algorithmic activities. At this level, the student performs the proposed tests according to the scheme provided by the teacher, using the reference notes and learned educational information. The whole team of the course is involved in the performance of tests of this level, regardless of the individual characteristics of students. At this stage, the analysis of the main core of theoretical knowledge on the subject, practical skills and abilities are formed.

After completing the first level test, the student can move on to the next - the second and perform the task according to a certain method, rule or algorithm, but already reproducing knowledge from memory, without auxiliary sources.

By performing the tasks of the third level tests, students discover productive activities of heuristic orientation, acquire subjectively new information. At this stage, students perform exercises, solve problems not according to the algorithm formed in the classroom, but by independent search, adaptation to the conditions of solving the test.

Solving the tasks of the fourth level tests requires creative, research activity of the student in solving any problem within the program.

To test the above model of differentiated learning in the study of economic disciplines at the Institute of Trade and Economics, appropriate methodological materials were developed and implemented. The proposed pedagogical technology helps the teacher to obtain information about the assimilation of educational material by students, to forecast the development of certain groups of students, their achievements



and plan further individual work with them, as well as to conduct appropriate scientific and methodological work.

The effectiveness of the proposed model was evaluated on the basis of measurement data. The paper followed the definition of measurement, which was formed by S. Stevens and is widely used in psychology - "the operation by which numbers are attributed to things" [9]. Such prescriptions are of interest only if they are carried out in accordance with certain rules. Because of this, four types of scales were used in the work: name scale, order scale, interval scale, relationship scale. Below are the rules of application of the mathematical apparatus depending on the methods of scaling the studied phenomena. Psychological and pedagogical phenomena due to their mass and ambiguous prophecy are among the random phenomena. This requires the use in pedagogical research of the mathematical apparatus of probability theory and statistics [10].

A random phenomenon is a real or predictable phenomenon that interests the researcher. Any pedagogical or psychological phenomenon, regardless of its content and complexity, can be represented as a random phenomenon that appears (Z) or does not appear (NZ) as a result of the experiment under certain conditions. Obviously, anticipating the phenomenon of Z, we must simultaneously anticipate its negation. This creates an elementary system of two opposite phenomena. Phenomena in it can be considered as an elementary result of measurements in the scale of the name. Then the phenomenon Z corresponds to "1", and the phenomenon NZ - "0". Often researchers express the signs of the studied phenomena not in the form of explicit antonymous pairs (bad - good, experienced - inexperienced teacher), but in the form of implicitly predictable (one teacher, second, third, etc.). Such systems of features can be represented in elementary form by transformation (one teacher, any, Z, the rest -) or are simple systems of phenomena of the form:  $Z = \{Z_i\}$ , Where the index  $i = 1, 2, \dots, n$  numbers the phenomenon. Complex systems of random phenomena are formed from elementary or simple by logical multiplication. According to the number of elementary (simple) subsystems of which they consist, complex systems can be two-, three- and more measurable. For example, the effectiveness of several teaching methods used by a

teacher in a given group is jointly studied, the situation is modeled by a two-dimensional system, if there are several teachers, then by a three-dimensional system, and if there are more than one group by a four-dimensional system. All such systems are depicted in tabular (matrix) form. And the pedagogical psychologist is required to be able to model the studied phenomenon in the form of an adequate system of random phenomena, and most clearly depict such a system in grouped tables.

When measurements are made in scales of order, equal intervals or ratios, then the numerical results obtained on the set of measurements of any one indicator, create a random variable. It is random because the numerical result varies from measurement to measurement in an unpredictable unambiguous way. There are discrete and continuous random variables. An example of a continuous random variable is the time it takes a student to study, for example, "driving forces and factors of economic progress" - portions of educational material.

Often pedagogical phenomena are considered simultaneously in terms of several measurable characteristics. Then not one, but several compatible random variables that form the system are used for modeling. Systems of random variables vary in the number of components (system dimensionality), in their qualitative composition (single and different features, discrete and continuous variables), in the peculiarities of the connection of quantities in the system (strongly and weakly connected, linear, nonlinear and mixed).

When psychological and pedagogical phenomena are studied in the relationship of causation or development, then one (or more) random variables in the system have to be considered as a function of the other variables. In such cases, the system of random variables is given as a random function. If we understand the function of mapping some numerical sets into others, then a random function is like a multivalued mapping, the "meaning" of which is purely random phenomena from some space of phenomena-functions. For example, the dependence of the number of economic concepts learned by a student on the time of their study is a random function of time.

Since in this pedagogical study the variety of random functions is large, we limited ourselves to additional systematics. Each type of random phenomenon is

quantitatively characterized in its own way, but has much in common. When systematizing quantitative characteristics are rationally divided into numerical and functional. Functional characteristics express the mathematical properties of random phenomena in general, and numerical - partial, not completely. The functional characteristics include distribution functions, correlation regression equations.

Various numerical characteristics (means, variances and standard deviations, covariances, correlation coefficients, etc.), as well as regressions and their calculations are considered in various monographs [11,12].

Multidimensional systems cannot always be fully characterized by distributions. Then limited to aggregate numerical characteristics, of which the most common: the vector of unconditional arithmetic mean, covariance and correlation matrices of the system. The vector of unconditional arithmetic means characterizes the position of the system in some measurement space. Its components (individual unconditional averages) are the coordinates of the "center of gravity" of the system, relative to which the scattering of results is observed in the experiment. This scattering, as well as the relationship between random variables, are represented by elements of covariance and correlation matrices.

The aggregate numerical characteristics given on the matrices serve as objects for regression analysis. It covers a group of methods aimed at identifying and mathematically expressing the changes and dependencies that occur in the system of random variables. When modeling the pedagogical system by regression analysis, psychological and pedagogical phenomena and the relationships between them are identified and mathematically expressed. The characteristics of these phenomena are measured on different scales, which imposes restrictions on the methods of mathematical expression of changes and dependencies studied by a pedagogical psychologist [13 - 15]. Since random phenomena are completely characterized by their distributions, the stochastic connection must be expressed through distributions.

In this paper, first of all, it was necessary to identify the fact of change in the phenomenon under study under certain, but not always clearly fixed conditions. To do this, it was necessary to ensure the reproducibility of statistical heterogeneity of

distributions (or their parameters) from experiment to experiment while maintaining the conditions of the experiment or observation. But the justification of the reproducibility of changes from a mathematical and statistical point of view, again, comes down to solving the problem, the opposite of the first - to identify the fact of invariance of the changes themselves with the relative invariance of the experimental conditions.

The next task was to identify the trend as a unidirectional periodic change that can be considered genetically. It is solved when the condition is the ordered values of a variable (for example, skill level, etc.), and the subject has some quantitative feature (for example, the number of students who have successfully mastered a certain section (topic) of economic discipline, the number of students who showed increased interest in this subject, etc.). In itself, this feature may or may not depend on the variable - condition.

The mathematical expression of the tendency is a matrix in which the values of the conditions are compared with the values of the features obtained under these conditions. Hypotheses about the presence or absence of a trend can be tested in different ways. One of them is quite simple and at the same time strict, associated with the use of the Abbe criterion ( $g$ ). It is used to test hypotheses about the equality of mean values established for mutually independent normally distributed random variables with the same but unknown variances. Such values, which use the Abbe test, can be sample fractions or percentages, arithmetic means and other statistical sample distributions. Based on this, Abbe's criterion is widely used in psychological and pedagogical research [16]. The empirical value of the Abbe test was calculated by the formula:

$$g = 0,5 \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_{i+1} - P_i)}{\sum_{i=1}^n (P_i - P)}, \quad (1)$$

where  $P = (\sum_{i=1}^n P_i) / n$  (2) - the arithmetic mean of a number of values, and  $i = 1, 2, \dots, n$  - numbers, and  $n$  is the number of values in a row in a row,  $P$  and  $P_{i+1}$  - respectively, the previous and next value in The calculated value of the Abbe criterion ( $g_P$ ) was compared with the tabular ( $g_T$ ) for this sample and the level of significance,

taken from [16]. When  $g_p > g_T$  conclude that there is no trend, when  $g_p < g_T$  conclude that there is one.

The final task is to establish the fact of influence (or lack thereof) of certain conditions (events or values) on the studied variable. It obviously covers the first or second task, but is not limited to them. Here the main thing is not to establish the essence of the condition, but the causes of variability - those internal or external factors on which depends the quantitative characteristics of the phenomenon under study.

The presence or absence of the influence of some factor (or several factors) is statistically substantiated by analysis of variance. Mathematically, the essence of the procedures of analysis of variance is reduced to the decomposition of the total variance into components, followed by determining the significance of these components by Fisher's F-test. The presentation of computational and verification procedures for analysis of variance is as follows. Let me have fixed values of some factor, under the condition of each of which  $n$  measurements of a random variable  $Y$  are made, so that  $Y_{ij}$  is the  $j$ -th dimension ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) at the  $i$ -th level of the factor ( $i = 1, 2, \dots, m$ ).

We can represent each measurement of  $Y_{ij}$  as the sum of the conditional arithmetic mean ( $K_j$ ) obtained from  $n_i$  measurements, and some random error ( $\Delta Y_i$ ), which is determined by the uncontrolled conditions of the experiment  $Y_{ij} = K_i + \Delta Y_i$  (3). In this formula, the values of  $K_i$  are considered to be a nonrandom component that depends only on the factor under study and does not depend on uncontrolled conditions. Let's convert our measurements to central deviations, subtracting from each the common arithmetic mean:

$$Y_i - K = (K_i - K) + \Delta Y_i \quad (4), \quad \text{de } K = \left( \sum_{i=1}^m n_i \right)^{-1} \sum_{i=1}^m K_i n_i = \left( \sum_{i=1}^m n_i \right)^{-1} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{n_i} Y_{ij} \quad (5) \text{ and}$$

*conditional average*  $K_i = 1/n_i \sum_{j=1}^{n_i} Y_{ij}$  (6). *Meanwhile, the variance is the mathematical expectation of the square of the central deviations :*

$$D = \frac{1}{\sum_{i=1}^m n_i} \sum_{i=1}^m (Y_{ij} - K)^2 n_i = \frac{1}{\sum_{i=1}^m n_i} \sum_{i=1}^m Y_{ij}^2 n_i - K^2, \quad (7)$$

In addition, it is known that the variance of the sum of independent random variables is equal to the sum of the variances of the terms. Such terms are in the above distribution of the central deviation  $\bar{y}_j$ , firstly, the differences  $(K_i - K)$ , and secondly, the random errors  $\Delta Y_i$ . Accordingly, the total variance  $D_Y$  can be represented as the sum of  $D_Y = D_\Phi + D_3$  (8), where  $D_\Phi$  is the factor variance, determined by the equation:

$$D_\Phi = \left( \sum_{i=1}^m n_i \right)^{-1} \sum_{i=1}^m (K_i - K)^2 n_i = \left( \sum_{i=1}^m n_i \right)^{-1} \sum_{i=1}^m K_i^2 n_i - K^2, \quad (8)$$

and  $D_3$  - residual variance is determined by the formula:

$$D_3 = \left( \sum_{i=1}^m n_i \right)^{-1} \sum_{i=1}^m (Y_{ij} - K)^2 n_i = \left( \sum_{i=1}^m n_{i8} \right)^{-1} \left( \sum_{i=1}^m Y_{ij}^2 n_i - \sum_{i=1}^m K_i^2 \right) \quad (9)$$

According to the results of the experiment, you can calculate these variances according to the above formulas. After that, Fisher's test is used, which for this experiment is calculated by the formula:

$$F = (D_3)^{-1} \left[ \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m n_i D_\Phi + D_3 \right] \quad (10)$$

*The number of degrees of freedom ( $\nu$ ) for determining the tabular values of  $F$*

$$[10] \text{ is assumed to be the same } \nu_1 = \nu_2 = \sum_{i=1}^m n_i - 1 \quad (11)$$

Thus, when studying the topic "Commodity production and its simplest elements" in accordance with the proposed in the textbook [17] differentiated and traditional psychological and pedagogical approach to studying this topic by students, were selected two groups of students (8 students per group). The material was studied in the traditional and new way. The results of mastering were checked by control work. Estimates were as follows: in the traditional way - 5, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3; for the new - 4, 4, 4, 3, 3, 5, 5, 5. It was necessary to establish whether there is reason to assume that the new method is better and whether it is worth testing it on a larger scale?

Since  $D_Y = D_\Phi + D_3$ , it is enough to calculate only the necessary amounts according to the above formulas.

1) The sum of all estimates:  $\sum_{i=1}^8 \sum_{j=1}^8 Y_{ij} = 62$ . Where was the total arithmetic mean determined:  $K = 62: (2 \times 8) = 3,88$ . 2) The sum of the squares of all estimates:

$\sum_{i=1}^8 \sum_{j=1}^8 Y_{ij}^2 = 250$ . Then determined the total variance of the estimate:  $D_Y = 0,65$ . The sums of estimates in groups:  $\sum_{i=1}^8 Y_{ij} = 29$  and  $\sum_{j=1}^8 Y_{ij} = 33$  were calculated. Now conditional (group) arithmetic means were determined:  $K_1 = 29 : 8 = 3,625$  and  $K_2 = 33 : 8 = 4,125$ .

3) The sum of squares of conditional averages:

$$\sum K_i^2 n_i = 3,625^2 \cdot 8 + 4,125^2 \cdot 8 = 241,25.$$

Now determine the final variance:  $D_{OCT} = D_3 = (250 - 241,25) : 16 = 0,55$  and factor variance  $D_{\Phi} = D_Y - D_3 = 0,65 - 0,55 = 0,10$ . And then the dispersion ratio:

$$F = (0,125 \cdot 33 \cdot 0,10 + 0,55) : 0,55 = 3,16.$$

**Conclusion.** Since for 15 degrees of freedom and confidence probability  $\alpha = 0,95$ , tabular [10] value of Fisher's criterion  $F = 2,13$ , the estimates in both experimental groups on average cannot be considered statistically heterogeneous. Nevertheless, the obtained result gives grounds to believe that the new way of learning may be more rational and expedient. At the same time, we can assume that the advantages of the new method remained undiscovered due to the small number of observations. Based on this, it is advisable to repeat the test of a new method of teaching and teaching material in a larger sample.

## REFERENCES

1. Samodelyush E. Yu. The Dissertation "Modeling of pedagogical situations of formation of professional mobility of students in educational process of high school". - Petrozavodsk, 2013.- 150 p.

2. Aleksandrov G.N., Vorobiev G.V. Search for objective methods of studying the problems of teaching and education in the pedagogy of secondary and higher school (according to the materials of the IV session of the methodological seminar of the USSR Academy of Pedagogical Sciences). - Ufa, 1976. - 108 p.

3. Klimov E.A., Petrova N.I. Psychological and pedagogical professional consultation of students. - L., 1975. - 100 p.

4. Talyzina N.F. Management of the process of knowledge acquisition. - M., 1975. - P. 325-340.
5. Intelsoi L.B. Mathematical methods in pedagogy and pedagogical psychology. Part I, II. - M., 1971. - 116 p.
6. Bush R., Mosteller F. Stochastic models of learning. - M., 1962. - 432 p.
7. Orekhovska T.M., Fedorov A.O., Deybuk V.G. Improving the pedagogical system of trade and economic university / Proceedings of the XVI International scientific-practical conference. - Chernivtsi, May 17-18, 2007. - P.498 - 501.
8. Orekhovska T.M., Fedorov A.O., Improving the work of a teacher of trade and economic university / Proceedings of the third international scientific-practical conference. - Poltava, May 14 -16, 2007. - P.105 - 109.
9. Green B. Measurement of the installation. In the book: Mathematical methods in modern sociology. - M., 1996. - P. 227-287.
10. Sukhodolsky G.V. Fundamentals of mathematical statistics for psychologists. - L., 1972. - 430 p.
11. Venetsky I.G., Venetskaya V.I. Basic mathematical and static concepts and formulas in economic analysis. - M., 1974. - 280 p.
12. Sadovskij B.H. Fundamentals of general systems theory. - M., 1974. - 280 p.
13. Blauberg I.V., Yudin Z.G. Formation and essence of the system approach. - M., 1973. - 270 p.
14. Sukhodolsky G.V. Structural-algorithmic analysis and synthesis of activity. - L., 1976. - 120 p.
15. Methods of system pedagogical research / Ed. Corresponding Member APN USSR. N.V. Kuzmina. - L., 1980. - 172 p.
16. Balpieva L.N., Smirnova N.V. Tables of mathematical statistics. - M., 1968. - 72 p.
17. Fedorenko V.G. Foundations of economic theory. Tutorial. - K., 2012. - 310 p.



811.11-112-26'367

**ENGLISH OFFICIAL DISCOURSE:  
PECULIARITIES AND SPECIFICATIONS**

**Polishchuk Mariia**

Odesa National University

“Law Academy”

Odesa, Ukraine

м. Одеса, Україна

**Summary:** Business discourse is quite a complex phenomenon. Its character is influenced by both vertical and horizontal connections in the process of interaction. Business people constantly have to interact with people standing on different stages of the hierarchical ladder, as well as with colleagues, employees of the same level. In this regard, it is appropriate to talk about the different types of relationships that are formed in the process of business communication between its participants. Business communication features tend to have some influence on the behaviour of the communication participants. The following characteristics of the participants of communication can be considered essential: social status, social role, profession, ethnicity, gender, age.

**Key words:** business discourse, business communication, communication participants, the hierarchical ladder.

Speech communication is considered one of the most important types of human activity. It is the subject of study of various scientific disciplines: linguistics, sociology, social psychology, rhetoric, anthropology and others. One of the most urgent problems of linguistics is interpersonal communication, an integral part of which is business communication, which not only plays an important role in various types of professional activity, but also directly determines their success [8].

In professional communication, norms and values of activity, as well as specific forms and methods of interaction of people in solving business issues, including stereotypes in official, official and other types of human behaviour, play an important role.

One form of discourse is formal business discourse, the study of which requires carefulness, since it is an integral part of effective communication. Special attention is paid to the foreign-language official-business discourse.

Business discourse is quite a complex phenomenon. Its character is influenced by both vertical and horizontal connections in the process of interaction. Business people constantly have to interact with people standing on different stages of the hierarchical ladder, as well as with colleagues, employees of the same level. In this regard, it is appropriate to talk about the different types of relationships that are formed in the process of business communication between its participants. As a rule, this is usually a subordination relationship, and horizontally - partnership. Another specific feature of business discourse is its regularity, i.e. obedience to established rules and restrictions. These rules are determined by the types of speech communication, the degree of its formality, the goals and objectives of the particular meeting, national and cultural traditions. Thus, if we consider the features of business discourse within the framework of sociolinguistic analysis, the following characteristics of the participants of communication can be considered essential: social status, social role, profession, ethnicity, gender, age.

In professional discourse, norms and values of activity, as well as specific forms and methods of interaction of people in solving business issues, including stereotypes in official, official and other types of human behaviour, play an important role.

Business discourse strategies are implemented in its genres. The patterns of strategies, techniques and choice of language tools, established in business practice, form a discourse of professional communication in all the variety of its types and genres such as business writing, meeting, presentation, negotiations, etc.

The attention of researchers is attracted to the genre of business writing, since written discourse is a reliable and convenient material for conducting comparative studies.

Communicative competence in the field of business discourse includes the following mandatory characteristics of communicators: knowledge of business terminology, business etiquette, cliché expressions, mastery of genres of discourse, knowledge of extra-linguistic factors in communication, knowledge of the status and role characteristics of communication partner, knowledge.

Communicative competence in this study refers to the knowledge, ideas, skills and skills necessary to maintain communication and exchange of information within a relevant culture.

It should be noted that the effectiveness of communication depends on the speaker's communicative competence. By effective communication we mean communication that allows the speaker to achieve the communicative goals and maintain good relations with the interlocutor.

Communicative goals shape certain relationships between the interlocutors. Among them are: establishment, development, maintenance, renewal and termination of contact. Speech formulas, such as greeting, farewell, sympathy, etc., pursue different communicative goals.

Business communication features tend to have some influence on the behaviour of the communication participants. First, there is a rather rigid regulation of the goals and motives of communication, ways of making contacts between employees: for each employee in the organization, the standard of behaviour is fixed in the form of a stable structure of formal rights and responsibilities, which he must follow (O.O. Mitroshenko).

Accordingly, in relation to linguistic behaviour, it is expected that the exchange of information between employees is not a personal character, but is subordinated to a joint decision of a job. Secondly, the hierarchy of organization building: between subdivisions and employees the relations of subordination, dependence, inequality are fixed [9].

The effect of this principle for language communication is the active use of verbal means of demonstrating social status by participants in business communication, as well as the problem of information transmission on the links of the hierarchical pyramid and, consequently, the effectiveness of feedback (A. Yu. Panasyk).

In business discourse, the consideration of the status of a communication partner occurs in accordance with the requirements of the postulates of communication developed in the framework of the theory of speech acts GP. Grice and J. Litch supplemented.

One of the most famous postulates is the postulate of politeness. Courtesy and appropriateness in the use of label units indicates the partner's competence as well as his / her attention and interest in communication.

Proper use of label units serves to establish the desired tone of communication in a dialogic interaction. It is known that dialogue is a classic form of business communication and is a special form of speech interaction. In business communication, dialogue with partners is central.

Communicative clichés are the keys to understanding the whole system of relationships in this discourse. In business communication, clarity of discourse is achieved through clichéd, stencil communication.

Business discourse includes not only the relevant goals, values, strategies, types, and genres, but also the various discursive cliché, formulas inherent in this discourse, which are signs that distinguish it from other types. The cliché of business discourse is driven by the stereotypical nature of communicative situations. The recurrence of situations entails the use of stereotyped means of expression.

As a result of the analysis of the existing approaches to the concept of business communication, its four main characteristics were distinguished: regularity; observance of the particular role played by participants; increase of responsibility of participants for its result; the use of a specific set of speech means.

## REFERENCES

1. Fillmore C.J. Pragmatics and the Description of Discourse// Radical Pragmatics. N-Y., 2001. 166 p.
2. Lasswell H.D. The Structure and Function of Communication in Society// In B. Lyman The Communication of Ideas.— N.Y.: Harper and Brothers, 1998. 152 p.
3. Phillips L., Jorgansen, M. V., *Discourse Analysis. Theory and Method* [Diskurs-analiz. Teorija i metod]. Kharkov: Kharkov University Press, 2004. 336 p.
4. Selivanova O. O., *Foundations of Language Communication Theory/ O. O. Selivanova* [Osnovy teorii' movnoi' komunikacii'], Cherkasy: Chabenko Press, 2011. – 350 p.
5. Semeniuk O. A., Paraschuk, V. Yu., *Foundations of Language Communication Theory / Semeniuk O. A., Paraschuk, V. Yu.* [Osnovy teorii' movnoi' komunikacii']. Kyiv: Academy, 2010. 240 p.

УДК 535.411

**MODELING METHOD OF OPTOELECTRONIC SENSORS  
FUNCTIONING IN DYNAMIC MODE**

**Santoni Volodymyr**

Senior scientific researcher

**Yanko Volodymyr**

Senior scientific researcher

**Lepikh Yaroslav**

Scientific supervisor

Doctor of physics and mathematics

Professor

Odesa National Mechnikov University

Odesa, Ukraine

**Summary:** A method for imitation tests of optoelectronic sensors and measuring their dynamic characteristics under conditions of a given range of motion speeds has been developed. Simulation of a constant approach speed with an obstacle is organized by moving the field of view of the optical system of the optoelectronic sensor using a rotating mirror over a surface bent in the form of a single turn of the Archimedes spiral. The method is used to optimize the algorithms for the rangefinder systems.

**Key words:** optical-location sensor, receiving-emitting systems, photodetector, modeling surface, Archimedes spiral.

The control task is to ensure the parameters verification of optoelectronic sensors (OES) in high-speed traffic conditions. The simulation task includes hardware and mathematical modeling of the parameters of the track, objects and external influences in a given interference situation [1]. To measure the characteristics of the OES, assess the accuracy of the measurement methods

embedded in it, tests are required under conditions of movement relative to the surface to which the measurement is made, in a given range of speeds. The use of simulation test methods seems to be the best [2].

A method for physical modeling of the EOS movement in the required range of speeds has been developed. The solution to the problem of imitation modeling began with the formation of a mathematical model of the OES interaction with an object that is approaching. The rangefinder sensor is an optoelectronic device in which the range value is converted into a photodetector signal  $U_{\phi n}$ , at the input of which the luminous flux  $\Phi_{Bx}$ , emitted by the radiation source and reflected by the object surface, enters. The measuring transformation, which is carried out in the OES, as it is known [3], is written in the form of

$$U_{\phi n} = f(1/l^2) \quad (1)$$

Equation (1) is a mathematical model of the primary process of convergence of the EOS with an object that describes one of the laws of illumination – the law of squares of distances. The distance between the OES and the object is determined with uniform motion. The proposed simulation method is based on the idea of replacing the translational OES motion with a rotational motion (scanning) of the transmitting and receiving light beams along a spiral surface that simulates the change in the distance to the object.

The task of simulating a constant approach speed is performed using an Archimedes spiral curved surface model. By definition, the Archimedes spiral is a curve described by a point moving at a constant speed  $v$  along a ray that rotates around the pole  $0$  with a constant angular speed  $\omega$ . The equation of such a curve in polar coordinates has the form of

$$l = a \cdot \varphi, \quad (2)$$

where  $l$  – spiral radius;  $\varphi$  – its rotation angle;  $a = v/\omega$ .

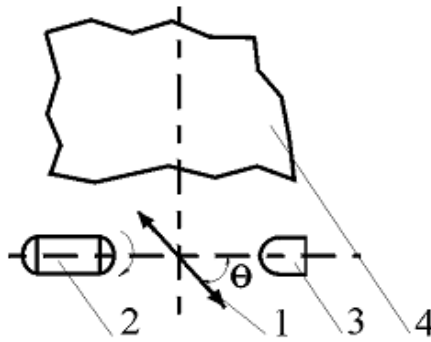
Obviously, the time dependence of the spiral radius (2) is identical to the time change in the distance  $l = vt$  with uniform motion, which confirms the possibility of imitating the uniform EOS motion by scanning its field of view along the spiral surface.

Several methods of scanning the EOS optical radiation over a simulated surface were considered, which differ in the degree of complexity and suitability for testing various EOS types [4]. The simplest option for scanning without a mirror involves placing the sensor near the spiral strip pole in such a way that the longitudinal axis of the device coincides with the spiral radius. The imitation of the approach is achieved by rotating the EOS around the transverse axis passing through the spiral perpendicular pole to its location plane. This method is suitable for devices without collimating optics, that is, with an almost hemispherical directional pattern, due to the impossibility of ensuring full transmission of light fluxes using a mirror.

For the EOS with limited radiation patterns, two types of mirror scanning systems are used. For devices with a sufficiently wide ( $90 \dots 120^\circ$ ) radiation pattern, it is advisable to use a scanner version that does not limit the interception of the emitted light flux. Such is the scanning scheme, where the longitudinal axis of the EOS, connected to the axis of rotation, creates a constant angle with the plane of the mirror. At the same time, a complete interception of the energy flow and a complete imitation of the EOS rotation around the transverse axis are provided. Obviously, the time dependence of the spiral radius (2) is identical to the time change in the distance  $l = vt$  with uniform motion, which confirms the possibility of imitating the EOS uniform motion by scanning its field of view along the spiral surface. Several methods of scanning the EOS optical radiation over a simulated surface were considered, which differ in the degree of complexity and suitability for testing various EOS types [4].

For narrow-diagram EOS and if it is necessary to simulate high speeds, the best one is a scanner in which the angle between the EOS axis and the mirror changes during rotation, which leads to a change in the area of the mirror in the field of view of the device and doubling the speed of rotation of the reflected beam [5].





**Fig. 1. Diagram of a simulating uniform motion method by mirror scanning**

1 – flat mirror, 2 – electric motor, 3 –OES, 4 –modeling surface

The field of application of the above scanning methods is determined by the type of the investigated EOS, primarily by the degree of matching of the field of view of the receiving-transmitting system of the device with the plane of the scanning mirror. For EOS based on LEDs or laser diodes, the preference is given to the scanning method according to the scheme shown in Fig. 1. The mirror scanner 1 is installed at a constant angle  $q$  to the axis of the electric motor 2 and the EOS 3. The longitudinal axis of the EOS coincides with the axis of rotation passing through the pole of the spiral of the modeling surface 4.

Rotation of the mirror around the longitudinal axis of the EOS results in scanning the field of view of the device along the simulating surface, the plane of which is parallel to the axis of rotation of the mirror. Thus, in one revolution of the mirror, the movement of the EOS from the distance corresponding to the maximum radius of the spiral turn is simulated to zero at a constant speed. By changing the speed of rotation of the mirror, it is possible to simulate the process of moving the EOS in the required range of speeds.

### **Conclusions**

A method for optoelectronic modeling of the EOS functioning in a dynamic mode has been developed. The method is used to develop algorithms for optimizing ranging systems, for technical diagnostics in the design process and laboratory research by non-destructive methods, as well as for checking the operation of devices in dynamic systems.

## REFERENCES

1. Goryachev O.V. Modelirovanie ispytaniy na pomehozashishennost optiko-elektronnyh sistem / O.V. Goryachev, V.V. Vorobev, N.N. Makarov, A.G. Efremeev, O.O. Morozov, A.A. Ogurcov // Izvestiya TulGU. Tehnicheskie nauki. — 2017. — Vyp. 12. — Ch. 3 — S. 27-38.
2. Bukanov F.F. Kompyuternoe modelirovanie i polunaturnye ispytaniya optiko-elektronnyh sistem na avtomatizirovannyh standah / F.F. Bukanov, V.V. Sbrodov, S.G. Safronov // Informacionno-izmeritelnye sistemy. — 2013. — № 6. — S. 37-47.
3. Musyakov M. P., Micenko I. D., Vaneev G. G. Problemy blizhnej lazernoj lokacii: Uchebnoe posobie dlya VTUZov. M.: Izd-vo MGTU im. N. E. Baumana, 2000. – 295 s.
4. Lepih Ya.I., Santonij V.I., Budiyanska L.M., Ivanchenko I.O. Metod modelyuvannya umov funkcionuvannya multiparametrichnogo datchika vidstani u statichnomu ta dinamichnomu rezhimah // Materiali XII Mizhnar. n.-tehn. konf. “Vimiryuvalna ta obchislyuvalna tehnika v tehnologichnih procesah” (VOTTP-12-2013), 3-8 chervnya 2013 r., Odesa, S. 42-43.
5. V.I. Santonij, I.O. Ivanchenko, L.M. Budiyanska, Ya.I. Lepih. Metod imitaciyi rivnomirnogo ruhu optiko-lokacijnogo pristroyu // Sensorna elektronika i mikrosistemni tehnologiyi, 2019 – T. 16, № 2, P. 77-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.18524/1815-7459.2019.171244>.

811.11-112

**PROSODIC ARRANGEMENT OF ENGLISH  
BUSINESS COMMUNICATION**

**Shkvorchenko Nataliia**

PhD

Docent of Linguistics and Translation Department

International Humanitarian University

Odesa, Ukraine

**Abstract.** The paper researches into prosodic arrangement of English official dialogic discourse depending on the communicant's gender. The phonetic investigation of the frequency in the dialogical unities, taken out of official dialogic discourse where the communicants were male bosses (in the process of communication with female subordinates) and female bosses (in the process of communication with male subordinates).

The conducted instrumental phonetic investigation reveals a close link between prosodic means, communicants' gender and rank in the process of official dialogic communication.

**Keywords:** official business dialogic discourse, gender, frequency, the male boss, the female boss.

Business communication is structured taking into account the peculiarities of partners entering into business relations, their social status, place in the company hierarchy, profession, nationality, religion, age, character and gender. Since this study examines business dialogic unities (DUs) where the communication occurs between women and men, it is essential to outline the gender features of business communication.

Gender is a sociocultural category that is reproduced in the process of interpersonal speech interaction, governed by sociocultural norms in the conceptual picture of the world.

The sphere of business activity is traditionally considered as gender-independent, but in practice, social stereotypes still exist. Social norms are the basic rules that determine human behaviour in society [1].

Gender stereotypes often act as social norms. Many domestic and foreign sociologists and psychologists have repeatedly addressed the issue of gender interaction in the business community.

Among them there are the works of such scholars as Alison E., Gray J., Lavrinenko N.V., Lukyanov N.A. and others.

However, this problem is researched by these specialists exclusively from psycholinguistic and social points of view.

The relevance of this article is due to the fact that the gender problem of conducting English-language business dialogue is investigated in terms of prosody. The pragmatic function of intonation in business dialogic speech, as well as the influence of the communicant's gender on the prosodic parameters in business communication are studied and analyzed.

The paper researches into prosodic arrangement of English official dialogic discourse depending on the communicant's gender.

The phonetic investigation of the frequency in the dialogical unities, taken out of official dialogic discourse where the communicants were male bosses (in the process of communication with female subordinates) and female bosses (in the process of communication with male subordinates).

The conducted instrumental phonetic investigation reveals a close link between prosodic means, communicants' gender and rank in the process of official dialogic communication.

The material under analysis consists of 47 dialogue units (35 minutes in sound).

### **Electro-acoustic analysis comprised:**

- The width of the frequency range;
- Maximum fixed frequency level;
- Localization of maximum frequency level in the sense group (1-st stressed syllable, body, core).

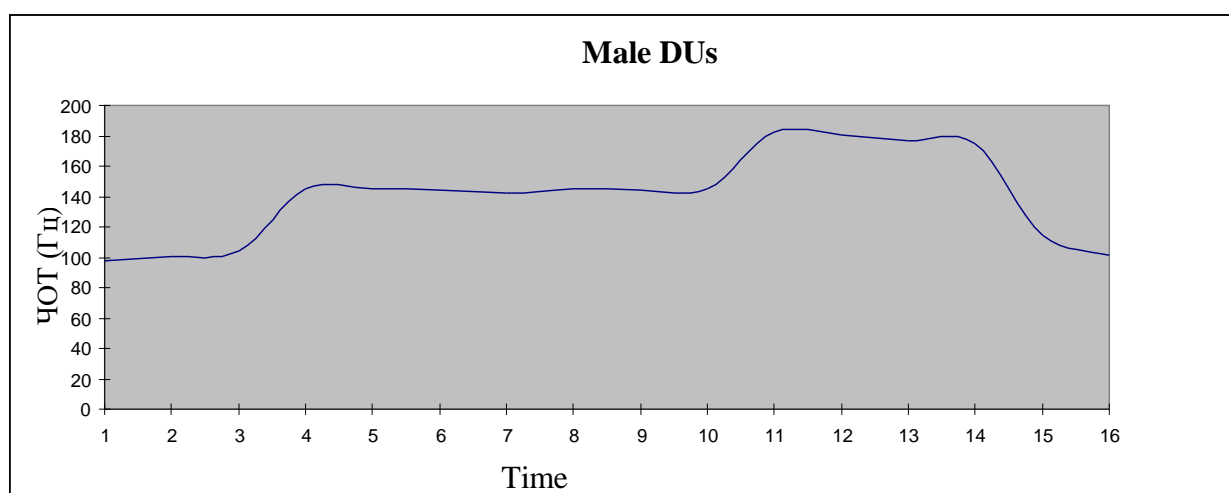
Conducting a phonetic experiment is aimed at establishing differences in prosodic registration of DU for men and women in situations of official business dialogue [2].

### **The following frequency characteristics are subjected to electro-acoustic analysis:**

- The width of the frequency range DUs;
- Maximum baseline frequency (MBF) in SE.

The purpose of the first stage was to compare indicators in a situation in which a man communicates with a woman.

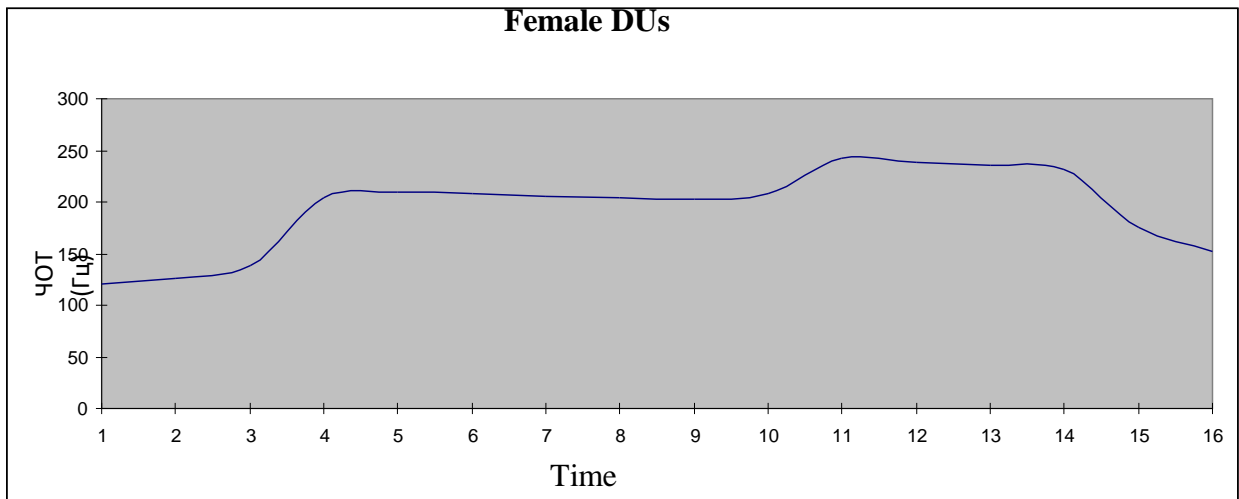
The first analyzed the male replicas of English-speaking DUs. The results obtained are presented in Graph 1.



**Graph 1. Male dialogical units**

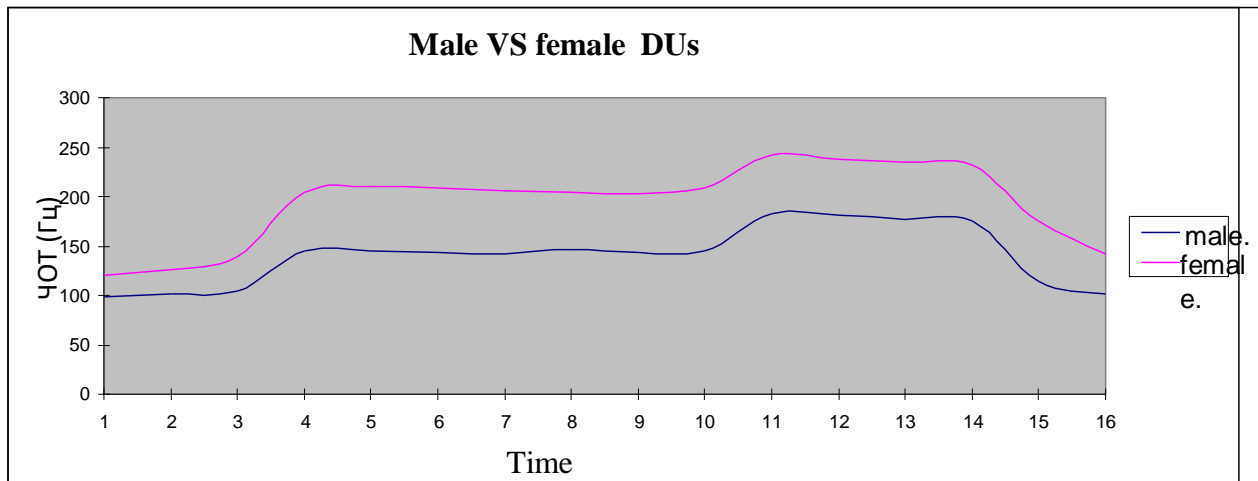
**In the next stage, female English-language replicas of the DUs were analyzed.**

**The results obtained are presented in Graph 2.**



**Graph 2. Female dialogical units**

The generalized results of the comparative analysis of male and female English speaking dialogues are outlined in Graph 3.



**Graph. 3. Male VS female dialogical units**

The illustrated data indicate that the male DUs are characterized by a broader MBF range (247 Hz) than the female ones (154 Hz). Such high rates are characteristic of official male speech when communicators try to convey their opinions to the other person as clearly and clearly as possible [3]. In addition, female DUs are characterized by more sharp fluctuations in the CHO values (120 – 247 Hz), which is typical of the situation, since such fluctuations allow to distinguish the communicative centre of expression, drawing the attention of the communicative partner to a specific segment of the DUs [4].

At the same time, in male DUs, the MBF indices are much lower and have smoother transitions (100 – 154 Hz), which is a typical prosodic design of restrained communication in the situation of official business relationships. Formal business communication is usually characterized by clear label rules and templates (greetings, invitations to talk, etc.), so the difference in the MBF range cannot be regarded as emotional, since in the above situations communication occurs in virtually identical, emotional -neutral conditions. All of the above gives the right to state that women's business communication can be perceived by the male-speaker as more emotional, intense or even, unfriendly [5].

The results obtained in the process of analysis make it possible to conclude that both men and women bosses show a significantly wider range of frequency than their subordinates (women and men, respectively). But female bosses showed more substantial frequency fluctuations than male bosses in similar situations. On the one hand, the speech of female bosses can be characterised as more expressive and emphatic than the speech of male bosses. On the other hand, the male bosses conceal their emotions keeping calm and neutral tone throughout the communication.

These results are based on a comparative analysis of nine male and 11 female communicants.

Thus comparative analysis of prosodic structure proved the frequency to be one of the means of gender and rank differentiation in English business dialogical discourse.

In the prospects it is planned to conduct a phonetic analysis of official business discourse in English and Ukrainian, taking into account the gender of communicators.

## REFERENCES

1. Borbot'ko V. G. Zagal'na teoriya diskursu (printsipi formuvannyata smysloporodzhennya) [General discourse theory]: avtoreferat dis. d-ra filol. nauk: spets. 10.02.01 [Thesis manuscript] // Kyiv: Edited by KubGU, 1998, 48 p. (Borbot'ko 1998)
2. Van Dijk T. A. Discourse definition // London, 1998. E-version: URL <http://www.nsu.ru/psych/internet/bits/vandijk2.html> (Van Dijk 1998)
3. Coates J. Women, Men and Language. A Sociolinguistic Account of Sex Differences in Language. — NY.: Longman, 2006. 178 p.
4. Kramer Ch. Perceptions of Female and Male speech // Language and Speech. 2004. 161 p.
5. Lakoff R.T. Language and women's place — New York: Harper and Row, 1995. 83 p.



# DOUBLE-GYROSCOPE GRAVIMETER FOR STABILIZATION SYSTEM

**Tkachuk Andrii**

PhD, Associate Professor

**Bezvesilna Olena**

Doctor of Technical Sciences, Professor

**Ostapchuk Anna**

Senior Lecturer

State University «Zhytomyr Polytechnic»

Zhytomyr, Ukraine

**Abstract:** The article analyzes the existing aviation gravimetric system and their characteristics. Based on the present requirements analysis for the gravity acceleration measurement accuracy, an aviation gravimetric system with a double-gyroscope gravimeter is suggested.

**Keywords:** gyroscope, stabilization system, gravimetric system.

An urgent problem for the successful development of following scientific fields: Earth's geophysics, hydrology, oceanology, geodesy, global sea level control, glaciers, etc. is the measurement of gravity acceleration (GA) or gravity anomalies, not at separate points, but at large areas of the Earth's surface not less than 0.1 mG<sub>l</sub>. One of the solutions to this problem is to use aviation gravimetric systems (AGS). Gravimeter is AGS sensitive element.

Gravimeter is a sensitive element of AGS that measures the gravity and the accuracy of which, basically, determines the accuracy of all AGS [1-3].

A new piezoelectric gravimeter that has greater accuracy from known aircraft gravimeters is proposed in [1-5], and new the novel doubling dynamical gravimeter is proposed in [1].

In order to carry out a gravity survey from a moving vehicle some means of stabilizing the gravimeter along a reference direction is required. Since it is ultimately necessary to deduce the specific force in the direction of the local geographic vertical, the direct instrumentation of the vertical provides the most desirable measurement environment [5].

Instrumentation of the vertical on a moving base requires however, a rather complex subsystem using high-grade inertial navigation data. The drawbacks of complexity are reduced somewhat by the fact that such a stabilization system can also serve as the heart of a geographic inertial navigator.

**Table 1**

**AGS investigated parameters measurement errors and their maximum values**

Controlled parameter	Error	
	p. 1	p. 2
	1 – 3 mGl	0.1 – 0.3 mGl
Ground velocity $v$ , m/s	0.05...0.15	0.005...0.015
Angle $k$ , angle, min.	1.43...3.00	0.14...0.30
Geographic latitude $\varphi_u$ , angle. min	0.5...1.5	0.05...0.15
Altitude $h$ , m	3.3...10.0	0.33...1.00
Vertical velocity $\dot{h}$ , m/s	$(0.5...1.0) \cdot 10^2$	$(0.05...0.10) \cdot 10^2$
Vertical acceleration $\ddot{h}$ , m/s <sup>2</sup>	$(1...3) \cdot 10^{-5}$	$(0.1...0.3) \cdot 10^{-5}$
Track $s$ , m	1.5...4.5	0.15...0.45
AGS sensitive axis stabilization error, angle. min	5...15	0.5...1.5

The author has defined that the requirements for the navigation parameters accuracy measurements by AGS (to ensure the measurements accuracy of 0.1 mGL) should be increased by an order of magnitude (Table 1, page 2).

It is clear that in order to resolve the gravimetric research problem, it is necessary to look for new approaches, appropriate facilities and to perform costly experimental investigations.

The use of computers as simulation devices makes it possible to reduce, and in some cases completely eliminate physical experiments performance applying devices, significantly reduce the timeframe, improve productivity, increase research accuracy, making a significant economic impact.

A new automated AGS has been suggested to measure GFA (gravity force acceleration) anomalies having higher accuracy and speed than the known ones [1–3].

AGS consists of a three-stage gyroscope, found in the inner and the outer frames. The gyroscope is equipped with interframe correction systems containing the inner frame axis of the gyroscope plague sensor (PS) and connected to its output torque sensor (TS), found on the axis of the outer frame. To the output of PS connected TS, found on the axis of the inner frame. The examined AGS has an integrated additional, identical to the first, three-stage gyroscope, with the rotor rotating in the opposite direction from the main gyroscope. The additional gyroscope is also provided by similar correction systems, consisting of TS, found on the axis of the inner frame, and connected to its output PS, found on the axis of the outer frame. TS found on the axis of the outer frame, to the output of which is TS connected being placed on the axis of the inner frame. The gravity centers of two identical (main and secondary) gyroscopes are displaced at the same distance in one direction along the gyroscopes rotors' rotation axes in relation to the axes of the outer frames. The vectors of two gyroscopes' kinetic moments are opposite to each other.

## REFERENCES

1. Tkachuk A. Scientific development and achievements (Scientific and theoretical development of stabilization systems for gravimetric systems and modern sensing elements for measuring gravitational acceleration): monograph / A. Tkachuk, O. Bezvesilna and others. – 2018, London: «Sciemcee Publishing». – 404p.
2. Bezvesilna O. Methods and ways of piezoelectric accelerometers fastening on the objects of research / O. Bezvesilna, I. Korobiichuk, M. Kachniarz, M.

Koshovij, V. Kvasnikove // Acta Physica Polonica A. – 2018. – Vol. 133(4). – P. 1112-1115.

3. Bezvesilna O. Piezoelectric gravimeter of the aviation gravimetric system / O. Bezvesilna, A.Tkachuk, I. Korobiichuk, M. Nowicki, R. Szewczyk // Advances in Intelligent Systems and Computing, 2016. – Vol. 10, p.753-755.

4. Bezvesilna O. Design of piezoelectric gravimeter for automated aviation gravimetric system/ O. Bezvesilna, A.Tkachuk, I. Korobiichuk, M. Nowicki, R. Szewczyk // Journal of Automation, Mobile Robotics and Intelligent Systems, 2016. – Vol. 10, p.43-47.

5. Bezvesilna O. Introducing the principle of constructing an aviation gravimetric system with any type of gravimeter / O. Bezvesilna, A.Tkachuk, T. Khylchenko, S. Nechai // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – №1/7 (85). – P.45-56.

6. Chikovani V.V. Influence of shock on the vibration amplitude stabilization system of Coriolis vibratory gyroscope resonator // Electronics and control systems. – 2012. – №4(34). – p. 56-63/

**UDC 614.021-183-348**

**SHAPE RECONSTRUCTION OF THE MOLAR CROWNS OF THE  
UPPER AND LOWER JAWS IN MALES AND FEMALES**

**Vorobets Anna**

PhD

assistant professor of orthopedic dentistry department

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Ternopil, Ukraine

**Yavorskyi Mykhailo**

**Hotych Roman**

Dentist-orthopedist

Dental department of the Ternopil central regional hospital

Ternopil, Ukraine

**Annotation.** Features of occlusive surfaces reconstruction of upper and lower molars depending on the patient's gender in the modeling of irreplaceable orthopedic structures were conceptualized in the article. The average values of the main parameters of the molars crowns for male and female were determined, namely: vestibule-lingual, mesio-distal diameters, and crown height. When analyzing the types of odontoglyphic pattern of occlusal surface, we have established gender differences in the organization of male and female molars crowns on the upper and lower jaws. The obtained data point to the prospect of the further study of odontological parameters in order to improve orthopedic treatment and create high-quality orthopedic structures.

**Key words:** occlusal surface, molars, dental crowns.

**Introduction:** Dental crowns and teeth row defects orthopedic treatment is accompanied by the necessity of reconstruction of lost morphological teeth parts or the missing teeth in teeth row. That is the reason why rational orthopedic treatment

(including anatomic tooth shape reconstruction and preservation of aesthetic) is an important assignment in prosthodontics. Nowadays, dentists have a broad range of high-aesthetic dental materials and modern tooth reconstruction methods. The principle of individualization of the appearance of the crowns (including such criteria as size, color, pattern and surface texture of the teeth) are used more frequently to gain the highest level of aesthetic for the artificial teeth [1, p. 162].

**The aim:** To study odontological and odontometrical parameters of molar crowns of the upper and lower jaws in males and females.

**Materials and methods:** We used odontoglyphical, odontometrical and statistical methods of researches to achieve the desired results. The occlusal surface of molars (of male and female respectively) was a material for study. We conducted clinical studies of 250 persons. During this study, assessment of odontological status according to odontoglyphic pattern of occlusion surface of molars was held. The odontometric analyze took place on intact molars with the well-expressed anatomical pattern of crowns according to the O. Zubov and N. I. Khaldeyeva 's methodology [2, p. 42; 3, p. 38].

**Results:** The average values of the main indicators for the crown were established according to the odontometrical analyze.

The following indicators have been ascertained: the height of the crown varies from 6,67 to 6,81 mm (male) and 5,89 to 5,94 mm (female), the vestibule-lingual size is 11,4 mm (male) and 10,7 mm (female), the size value of the mesio-distal crown size is 10,4 mm and 10,24 mm, for male and female respectively.

Chewing surface of the first molar on the upper jaw is formed by four tubers, which form igrek-four type of odontoglyphic pattern. As a result of odontoglyphic study, we have found that for all molars of the upper jaw and the first molar of the mandible, the presence of a continuous distal crest of the trigon, which forms the igrek -type odontoglyphic pattern, is considered to be an archaic sign. The works of the number of authors prove this statement [1, p. 160; 2, p. 25; 3, p. 57]. Cases of the distal crest lowering in the center of the crown were observed frequently. The highest part of the crest is an edge that connects the epi- and the diaconus. Two options of the

distal crest of trigon formation were established during our study. In the first case, it was formed due to the merger of the distal crests of the epiconus and the diaconus. In the second case, it was formed by the connection of the distal crest of the epiconus and the central crest of the diaconus. There is an additional cusp of Carabelli on the boundary between the lingual and medial surfaces of the crown on the upper molars on the lateral surface of the eoconus. During the study, it was found that this formation can vary considerably according to the degree of its development. In this case, the crown may change its shape due to the increase of the vestibule-palatine crown size. In the least developed form, it is represented by an insignificant enamel swelling, separated by one or two grooves. With a more pronounced form, this formation has a distinct apex, which is from the surface of the eoconus by the arc-shaped groove. The strongly pronounced cusp of Carabelli almost reaches the height of the chewing surface and corresponds to the size of the main tubers on the chewing surface. It should be noted, that the presence of the cusp of Carabelli was observed on the upper molars of males. Moreover, we have noted the cusp of Carabelli on the first and second molars of the upper jaw in some cases.

We have noted that the cusp of Carabelli is almost invisible on the upper molars of females. This fact is due to the predominance of reduction processes in female teeth. At the same time, the simplicity of the crown structure is due to the reduction of the mesio-distal diameter of the crowns that belong to the group of teeth under consideration in relation to the vestibule-palatine diameter through the reduction of the palatal-distal tuberculum.

**Conclusions:** As a result of the study, the main odontometric and odontoglyphic characteristics of the chewing surface structure of male and female first molars were determined. We consider it expedient to take into account the above characteristics of the chewing surface of molars of the upper and lower jaws of male and female for the creation of qualitative orthopedic constructions that would fully restore the masticatory function.

## REFERENCES:

1. Sex differences of odontometrical indexes crowns of molars. / P. Hasiuk, A. Vorobets, N. Hasiuk, S. Rosolovska, I. Bodnarchuk, V. Radchuk // International Medicine & Applied Science. – 2017. – № 9(3). – P. 160-163.
2. Hasiuk AP, Skrypnikov PM. Atlas odontohlifiky lyudyny. Poltava: poltava; 2001. 87 p.
3. O. Zubov. Metodicheskoye posobie po antropologicheskomu analizu odontologicheskikh materialov. Moskva: vestnik antropologii; 2006. 90 p.



## EFFECTIVE METHODS FOR LEARNING ENGLISH ONLINE

**Yunsurova Aynur**

Azerbaijan State Oil and Industry University

Senior teacher

**Abstract.** Language teaching methods have come a long way since the time when learning a second language was used to understand literary pieces written in that language and its teaching meant transmitting structural rules, focused on reading, writing, grammar, and analysis. This traditional method is still used and it is best for visual learners who like to learn by reading books or by having teachers who write rather than speak. In connection with the growing popularity of Internet technologies, it becomes possible to study foreign languages, in particular English, in a new way, revising the traditional methods for learning English, taking into account the use of Internet resources. Four effective methods for learning a foreign language using Internet technologies are presented in the article.

**Key words:** language teaching methods, internet technologies, online, foreign language, distance learning

In recent years, great changes have taken place in teacher education, which cover almost all aspects of the educational process. The question of the use of modern pedagogical technologies in teaching foreign languages is increasingly being raised. New methods and forms of teaching appear, which, in turn, represent not only various technologies of the means of exchange and transmission of information with the help of which the educational process is carried out, but also one large system of teaching methods aimed at developing the communicative knowledge of students, improving speech skills. The main task of a foreign language is to teach the practical mastery of a foreign language, in the formation of basic knowledge, that is, the ability to carry out foreign language and international communication with native speakers. The search for new pedagogical technologies is associated with a lack of motivation

among students to learn a foreign language. Very often, there is no positive motivation, since when learning a foreign language, students encounter some difficulties and do not absorb the material due to their psychological characteristics. Experience shows that the use of various, modern, fresh sources and means provokes interest in the audience, increases their motivation to study.

Pedagogical technology is a set of techniques, an area of pedagogical knowledge that reflects the characteristics of the deep processes of pedagogical activity, the peculiarities of their interaction, the management of which ensures the necessary efficiency of the educational process.

The use of modern pedagogical technologies in the process of teaching foreign languages makes it possible to reproduce learning situations, helps to complement traditional teaching methods, and contributes to the formation of the fundamental skills of foreign language communication. It increases the desire, interest of students in learning, makes a new look at the studied subjects, thus revealing their creative and intellectual capabilities, talents.

Distance learning is an integral part of the modern educational model, requiring the educational institution and each teacher in particular to reconsider teaching methods and methods in accordance with new standards and technologies. Distance educational technologies using the Internet are used today both for mastering individual courses for advanced training of users and for obtaining higher education. Distance lessons, conferences, seminars, business games, laboratory work, workshops and other forms of training conducted using telecommunications and other opportunities of the World Wide Web, can increase the motivation of students in the discipline and qualitatively improve learning outcomes.

The use of distance learning techniques in the study of foreign languages is widely used in modern higher education. Distance learning of foreign languages involves the use of modern information technologies. In addition, if just yesterday linguists all over the world tried to create computer programs for studying certain aspects of the language, then in modern education, due to the processes of integration and globalization, the Internet plays the main role among media sources. Thanks to

the Internet, millions of people constantly communicate on social networks, various instant messengers, on Internet forums, as well as in video conferencing programs, for example, in Skype, Zoom or Microsoft office. We are interested in people living in other countries - that is a fact! Learning a foreign language becomes necessary, so, without close interaction and understanding each other, it will not only be impossible to solve the global problems of modern society, but also ordinary communication between people.

Today the Internet offers a variety of ways to learn foreign languages. Particularly represented variability is the study of English as the main language of communication of the world community. This is due to many factors, but now we are not talking about that. What methods of teaching English through the Internet to choose at different stages of mastering this language as a foreign language? We will try to analyze the most effective methods of teaching English using some online resources.

**Today, there are four main methods of teaching English:**

1. Grammar Translation is a classic technique for learning English.
2. Direct Method.
3. Audio-lingualism is one of the first modern methods.
4. Communicative Language Teaching is a modern standard method.

Each of the methods has its own focus and priorities. Today, given the pace of globalization, the use of information technology and the possibilities of the Internet, it is possible to revise all existing methods in order to use them for learning English online. Consider the options for using existing traditional methods for learning English using information technology.

The classical technique for learning English is a method of translation from a native language into a foreign language and vice versa.

It is one of the most traditional methods dating back to the late nineteenth century. It originally used to teach “dead languages” such as Latin and Greek. The main characteristic of this method is the study of grammatical rules and their application when translating a text from a native language into a foreign one. The

classic method using the Internet is actually leveled out, since the development of translation programs or simply translators, which are very popular among students today, make this method ineffective. In addition to translators, this method also involves watching foreign films, first with subtitles, then without subtitles. This method is especially effective when watching your favorite movies. Therefore, we select a few favorite films on the Internet that you never get tired of watching - and forward, to a new acquaintance in the original language. Watching children's TV shows is very helpful in the early stages of learning English, when the vocabulary is still small, and listening skills are lame. The fact is that the programs for children use the most common words and simple phrases, and this is very suitable for foreign students. Further, the maximum immersion in English is desirable: watching clips, news, TV programs, listening to songs and audio clips, the main thing is that all this is interesting for you personally.

The second method for learning English, also known as "natural", originated in the early 1900s as an alternative to the traditional translation method. The focus is on good pronunciation, the spontaneous use of the language without the use of translation, little attention is paid to the analysis of grammar. This method is based on the student's direct practice in spoken English, understanding a foreign language in general everyday situation. For such a method to work, small groups of students will be required, as well as their high motivation, because in an artificial environment it is difficult to generate natural situations, as well as to guarantee understanding and sufficient practice for all participants. The Internet now presents tremendous opportunities for using this method both for distance learning of the English language, and for self-study and for teaching in the classroom. This method involves the use of webinars, online conferences.

Audio-lingualism method is a method of repeating and memorizing standard phrases. This approach has its roots in the United States, when the need arose during the Second World War to train key personnel to speak a foreign language quickly and efficiently. At the time, this method was found to be quite successful, but again subject to small group work and a high level of self-motivation. This method aims to

create a mechanical habit that is formed by repeating basic patterns. The same focus on repetition and memorization of standard phrases completely ignores the role of context in the process of language learning. Today, this method involves the use of sites such as [www.engvid.com](http://www.engvid.com), [www.manythings.org](http://www.manythings.org) and other similar resources. That is, these are sites where you can study various aspects of the English language, using and memorizing individual words, phrases and sentences.

The Communicative Language Teaching Method, or the communicative learning method, is based on the idea that successful learning of a foreign language occurs through learning it in real situations, which, in turn, leads to natural mastery and the ability to use a foreign language.

The teacher has two main functions: the first role is to facilitate the communication process between all participants in the class, as well as the use of various activities; the second role is to act as a leader of this group, to control the learning process, and also to motivate students. This method involves the use of Skype, social networks for communication with native speakers to create situational dialogues, when the student is immersed in a conversational environment.

Thus, it is currently impossible to imagine the educational process without the use of innovative pedagogical technologies.

This kind of technology is firmly established in the modern education system. Today, a teacher of a foreign language has a lot of opportunities, which helps to conduct their classes more interesting and educational. These opportunities contribute to more active student activity.

Compared to the traditional teaching method, new implementations in teaching inevitably change the role of the teacher. Its task is to increase the independent work of students, support in personal development. Such training allows you to increase motivation to learn, significantly increases interest in learning, and also gives good results in the formation of communication skills in comparison with the traditional method.

## REFERENCE

1. Kolker, Y.M. Practical methods of teaching a foreign language: textbook. Manual /Y.M. Kolker, E.S. Ustinova, T.M. Enalieva. - M.: Academy, 2000.
2. Milrud, R.P. Methodology of teaching English: textbook. Manual / R.P. Milrud. - M.: Drofa, 2005.
3. Modern trends in methods of teaching foreign languages/Comp: E.I. Passov, O.V. Zakharova; ed. E.I. Passova, E.S. Kuznetsova. - Voronezh: NOU "Interlingua", 2002. (Methodology of teaching foreign languages).
4. Review of basic educational technologies [Electronic resource] / S. Parinov. - Access mode: <http://rvles.ieie.nsc.ru/parinov/in-tech.htm>.

**UDC 338.24**

**THEORETICAL BASES OF THE STATE REGULATION OF  
ECONOMIC PROCESSES IN THE CERTAIN DISTRICTS  
OF DONETSK REGION**

**Zagoruyko Tamara Ivanovna**

ph.d., associate professor

**Prokopenko Anastasiia Valerievna**

assistant

Donbass National Academy  
of Civil Engineering and Architecture

**Annotation.** The article is devoted to the study of the theoretical foundations of the state regulation of economic processes on the territory of the certain districts of Donetsk region, as the main factor affecting the development and growth of the economy and statehood as a whole.

**Key words:** state regulation, economics, methods of state regulation, organizational structure of public administration.

Given the current geopolitical situation on the territory of the Donetsk region, we have been through a lot. Negative factors in the economy entailed enormous losses to many sectors of the economy. In the process of interaction between employees, officials, executive authorities and other participants of management activities, certain relations arise that require mandatory regulation by the state.

Various foreign and domestic scientists were involved in scientific research in the field of state regulation of economic development processes: F. Kottler, D.I. Khaidar, S.V. Stepanenko, N.A. Latynin, G.V. Atamanchuk et al.

So, Philip Kottler identified three main causes for state regulation:

1. Laws are adopted to define the concept of "unfair competition" and to prevent its manifestations;

2. The need to protect consumers from unfair business practices. Some firms, left unattended, may start to produce bad goods, lie in advertising, be misleading through packaging and price levels. Unfair practices in relation to consumers are fought using the appropriate laws, various government agencies;

3. The need to protect the highest interests of society from unbridled entrepreneurs. Indeed, entrepreneurial activity does not always provide us with the best quality of life [1].

The founder of the theory of public administration of the economy is considered to be John Maynard Keynes. And the first mention of any regulatory methods comes from a deep past, and dates back to the Middle Ages. Even then, to encourage various types of activities, tax benefits were provided.

In the modern economic dictionary, state regulation of the economy is the impact of the state in the person of state bodies on economic objects and processes and the people involved in them; and is carried out to give the processes an organized character, streamline the actions of economic entities, ensure compliance with laws, state and public interests [2].

According to Harvard University scientist D. I. Haidar, state regulation is a set of measures, actions used by the state for corrections and the establishment of basic economic processes [3].

In the encyclopedia of public administration, the state regulation is defined as a set of tools with which the state establishes requirements for enterprises and citizens. It includes laws, formal and informal orders and supporting rules that are established by the state, as well as non-governmental organizations or self-regulatory organizations, which the state has endowed with regulatory powers [4].

According to S. V. Stepenenko, state regulation of the economy is a purposeful activity of the state for creating the legal, economic and social conditions necessary for the most effective functioning of the market mechanism and minimizing its negative consequences [5].

The definition given by M.A. Latynin sounds like this: the state regulation is a mode of action of the subject of regulation, which is based on basic principles and



functions, ensuring, by using certain forms, methods and ways, the effective functioning of the state regulation system to achieve its goal and resolve contradictions [6].

An integral element of management activities are the functions of public administration. G.V. Atamanchuk in his works offers the following definition: “Function is, of course, the relation by which one side, in our case, the state, transfers its essence to the other one - society. It is precisely about the public functions of the state, since the state without any interaction with the society loses any value, and its social essence is also known through these functions”[7].

Management science experts consider the main types of activities to be carried out by managers under the concept of “function”. Management functions are the basis for the formation of the structure of the system that controls the interaction of its components. Therefore, management functions are considered to be one of the basic, fundamental categories of the science of public administration [8].

In our opinion, the state regulation of the economy is a function of managing the processes of the economy, in the person of state authorities, aimed at ensuring the orderly actions of all subjects of economic relations using a combination of different mechanisms.

**We can also highlight the main goals of the state in matters of state regulation:**

- a) the impact on the activity of business entities;
- b) the formation of a favorable climate for the development of various fields and industries;
- c) achieving productive employment;
- d) protection of consumers and the interests of society;
- e) providing a powerful material basis for the growth of well-being of the population.

In developed countries, such methods of state regulation as legal, administrative and economic are used, for the functioning of the mechanism of state regulation of the economy.

**The following general functions of state regulation of the economy are distinguished:**

- purposeful, which is to determine the goals, priorities and main directions of economic development;
- stimulating, which involves the formation of such levers and regulators that can effectively influence the activities of business entities;
- regulating, capable of using the regulatory framework to determine the rules of activity for business entities, to form an appropriate legal space;
- correcting, which boils down to the introduction of certain changes in the implementation of economic policies in order to eliminate negative changes;
- social, which provides for state regulation of social relations, income redistribution, social protection and social guarantees;
- controlling, which means state supervision and control over the implementation and compliance with regulatory legal acts, norms and standards;
- managing the non-market sector of the economy [9].

To regulate the economy of any country, the application of the above functions is necessary. There is an urgent task of developing a mechanism for effective management, focusing on a specific result. All this requires a legislative and regulatory framework, and first of all, we need to improve the economic legislation. It is necessary to develop such a legislative framework that will help create attractive conditions not only for our citizens, but also attract foreign investors. A strong and independent state will guarantee the successful development of the social sphere, medicine, education, culture and the industrial complex.

State regulation has a major impact on the development of the country's economy. Any country in the world takes an active part in the regulation of the economy. An effective system of state regulation of the economy ensures the rapid development of the main areas of economic and social activity. The state should have a special role in the society for successful management of the situation.

Investigation of the theoretical foundations of state regulation show that today there is no unambiguous definition of this concept, which indicates the relevance of

the issue and the need for further study. To form an integrated approach, it is mandatory to study the knowledge of scientists and analyze the experience of foreign countries that have been able to successfully transform their economies and bring the state to a high level of development and prosperity. To achieve a high level of state development, first of all, it is necessary to improve the legislative framework that will lead to economic independence, efficiency and stability.

## REFERENCES

1. Ф. Котлер Основы маркетинга Краткий курс пер с англ — М.: Издательский дом "Вильямс", 2007. 656 с.
2. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь//6-е изд., перераб. и доп., М., ИНФРА-М, 2011.
3. Naidar, J.I., Impact of Business Regulatory Reforms on Economic Growth // Journal of the Japanese and International Economies, Elsevier, vol. 26(3), p 285–307, September 2012
4. Енциклопедія державного управління : у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президентіві України ; наук.-ред. колегія : Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. //К. : НАДУ, 2011. Т. 4 : Галузеве управління / наук.-ред. колегія : М. М. Іжа (співголова), В. Г. Бодров (співголова) та ін. – 2011.648 с.
5. Основные подходы, направления и инструментарии государственного регулирования экономики Электронный ресурс // Актуальные проблемы государственного управления. 2013. Режим доступа: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej2/txts/galuz/05lmaseu.pdf>.
6. Латынин Н.А. Теоретические подходы к определению механизма государственного регулирования развития аграрного сектора экономики Украины / Н.А. Латынин. –  
Режим доступа: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej2/txts/galuz/05lmaseu.pdf>

**UDC 316.344.2**

**PRINCIPLES FOR MEASURING LIVING STANDARDS**

**Zagoruyko Tamara Ivanovna**

ph.d., associate professor

**Palkina Mariia Aleksandrovna**

assistant

Donbas National Academy  
of Civil Engineering and Architecture

**Abstract:** The systems of indicators of the living standards of population and sources of official data on income and expenditures of population are described; the principles of evaluation of the living standards of population are also formulated.

**Keywords:** living standards, assessment of living standards, principles of assessment.

Effective social policy should be based, in particular, on the assessment of the economic situation of the population and the degree of social stratification of society. In this regard, special importance is attached to the study and assessment of the quality of life of population, which ultimately serves as a criterion for the effectiveness of social policy.

It is appropriate to consider the category "standard of living" in a narrow and broad sense. In a narrow sense, the standard of living is understood as the provision of necessary goods and services for population, their level of consumption and the level of satisfaction of rational needs. In a broader sense, the concept also includes the living, working and employment conditions, life and leisure of the population, their health, education, natural environment, etc. This reflects the full range of socio-economic conditions of society aimed at meeting the material and spiritual needs of the population. In such cases, the term "quality of life" is used more frequently.

In an attempt to cite the above two approaches, V.M. Zherebin and A.N. Romanov suggest the following wording for the term "standard of living": this is the ratio of income to the cost of living along with the characteristics of consumption and provision of the minimum subsistence level determined by this ratio.

The initial indicators used in the calculation of socio-economic indicators in official publications and in the process of budgeting are the following: disposable income of the household, actual final consumption of the household, expenditures on final consumption of the household, cash income of the household, outflow and savings of the household, cash per capita, real disposable money, average monthly income, average monthly income and purchasing power of household income, distribution of income of the household, coefficients of differentiation of incomes of the population, income concentration ratio (Ginny index), living wages, the population with incomes below the subsistence level. Three groups of socio-economic indicators can be distinguished: indicators of distribution and differentiation of population by income level; indicators characterizing the level and distribution of low incomes of the population; balance of monetary incomes and expenditures of the population.

However, according to economists, the above-mentioned system of indicators for assessing living standards does not fully reflect the state of the social sphere and environment, general economic growth, approaches to interregional comparisons, etc., what deprives us of complete knowledge about living standards and quality of life. From this perspective, the system of living standards in a market economy proposed by the Ministry of Economy of the Russian Federation is considered to be more optimal. It presents 40 indicators combined in the following sections: personal income; consumption and expenditures of the population; monetary savings of the population; accumulated property and housing; social differentiation of the population; low-income population.

There are other systems of indicators for assessing the living standards of the population. At present, there is no single generally accepted system of indicators characterizing the standard of living and quality of life of the population.

The main sources of data on the income and expenditure of the population as basic indicators of the standard of living of the population are State and department statistics. State statistics collects information directly from the population and households by sample surveys of households, and from large and medium-sized enterprises, giving reports on labor and wages. In addition, periodic surveys of unpaid wages in some sectors of the economy and surveys of wage differentiation are conducted to sample enterprises. Statistics from the ministries compiles the information on payments made to the public and payments received from them on the basis of department reports.

It should be noted that the statistical information on incomes of the population is the least reliable because of the diversity of income sources, the existence of countless incomes from the shadow economic activity, the time gap between the activities carried out and their payment, as well as the presence of not only monetary incomes, but also incomes in kind. Therefore, statistics is increasingly focused on cost studies.

The publications on various aspects of content and assessment of living standards and quality of life does not reflect the principles of their assessment. The analysis of the concepts of the population's standard of living and quality of life, existing systems of indicators, their characteristics, as well as sources and methods of collecting information on the income and expenditure of the population allows us to formulate the principles which are characteristic of the system used in practice to assess the standard of living of the population, allowing us to form an optimal system for assessing the standard of living of the population:

1. The principle of complexity: it is expressed in the fact that the assessment of living standards should be based on the system of indicators characterizing the multi-faceted and multi-level character of the category under study.

2. Interrelation and interdependence of indicators: This principle complements the principle of complexity by harmonizing the concepts of living standards and the systems of indicators for measuring them.

3. Systematic measurement: The principle reflects the main feature of the system for measuring the standard of living of the population and characterizes the regularity and monitoring of evaluation procedures.

4. The principle of normativity. Living standards measurement aims at addressing several issues, including characterizing the degree of social stratification of the population and identifying the poorest segments of the population. In this case, it is necessary to form the so-called minimum standard of living, in particular to determine the minimum subsistence level, the monetary value of the minimum consumer basket. In this sense, the principle of normality is also reflected in the justification of minimum wages and pensions.

5. Consideration of regional specifics due to the significant size of Russia's territory and the resulting differences in geographical location of regions and their climatic characteristics, the level of their economic development, the specifics of living standards of the population of different regions. Unequal living conditions of people determine different needs of people in different regions and ways to meet them. The principle of regional specificity is also reflected while forming minimum living standards.

6. Registration of socio-demographic characteristics of the population: in particular, the size of the food basket and the minimum subsistence level are carried out for the following socio-demographic groups: disabled people, old-age pensioners, people receiving disability pensions and children under 16.

7. Use of systems of objective and subjective indicators for assessing living standards (a set of socio-economic and sociological indicators of living standards): official assessments of living standards are based on a system of objective economic indicators. At the same time, the standard of living can be assessed on the basis of subjective criteria using sociological research methods. The use of economic indicators makes it possible to formally assess the standard of living of the population (based on the principle "poor - not bad off"), but it does not make it possible to identify the level of social deprivation and alienation of the population and to characterize the subjective standard of living. The inclusion of sociological indicators

of living standards in the system of official indicators seems to enrich them, taking into account a wider set of indicators.

8. Projection capacity: The ability to make scientifically based forecasts of trends in the well-being of the population should be an important feature of the system of criteria for assessing living standards. Since the standard of living is monitored by statistical agencies, indicators can be predicted on the basis of the data obtained. Given the proposal to include sociological indicators of living standards in the system of official indicators, it seems that the forecast evaluation should consist not only of statistical data, but also of sociological indicators.

The above principles should serve as a basis for developing a system of indicators, as well as a holistic methodology for assessing the standard of living and quality of life of the population.

#### **LITERATURE LIST**

1. Марасанова А.А. Принципы оценки уровня жизни населения / А.А. Марасанова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2008. – № 5. – С. 102-105.

2. Исаева С.А. Принципы оценки уровня жизни населения / С.А. Исаева // Социально-экономическое управление: теория и практика. – 2012. – № 2 (22). – С. 120-122.

3. Степченко Е.В. Основные принципы мониторинга качества жизни на региональном уровне / Е.В. Степченко // В сборнике: Державинские чтения академия экономики и предпринимательства Академия управления и сервиса. – 2008. – С. 235-238.



**ИССЛЕДОВАНИЕ СТАНДАРТА ШИФРОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**Абдурахимов Бахтиёр Файзиевич**

доктор физико-математических наук  
профессор, Национальный университет  
Узбекистана имени Мирзо Улугбека

**Алланов Ориф Менглимуратович**

старший преподаватель  
Ташкентский университет информационных  
технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий

**Хамидов Шерзод Жалолдин угли**

ассистент  
Ташкентский университет информационных  
технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий  
г. Ташкент, Узбекистан

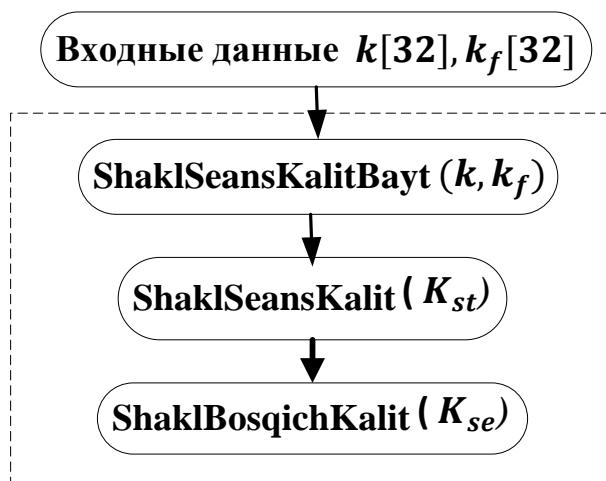
**Аннотация:** В работе описан стандарт шифрования алгоритма Республики Узбекистан O'z DSt 1105: 2009. Рассматриваются криптографические функции, используемые в алгоритме. Приводятся результаты применения линейного и алгебраического методов криптоанализа к данному алгоритму шифрования данных.

**Ключевые слова:** O'z DSt 1105:2009, АШД, *ShaklSeansKalitBayt()*, *ShaklSeansKalit()*, *ShaklBosqichKalit()*, *Qo'shBosqishKalit (Holat, K<sub>e</sub>)*, *Aralash(Holat, K<sub>s</sub>)*, *Sur(Holat)*, *BaytAlmash(Holat, Ba)*.

Алгоритм O'z DSt 1105:2009 является действующим стандартом шифрования в Республике Узбекистан. Настоящий стандарт «Алгоритм шифрования данных» (АШД) представляет собой криптографический

алгоритм, предназначенный для защиты электронных данных. АШД симметричный блочный шифр, используются криптографические ключи длиной 256 или 512 бит для зашифрования и расшифрования блоков данных длиной 256 бит.

Алгоритм в основном состоит из двух частей: генерации ключей и процессов шифрования/дешифрования. На этапе генерации ключей выполняются этапы формирования  $S$  блоков и раундовых ключей с использованием ключа шифрования и функционального ключа. Эти этапы показаны на рисунке 1 ниже. Блоки  $ShaklSeansKalitBayt()$ ,  $ShaklSeansKalit()$ ,  $ShaklBosqichKalit()$  определяется путем последовательного выполнения функций [1, с. 10].



**Рис.1. Порядок генерации раундовых ключей и  $S$  блоков**

$ShaklSeansKalitBayt(k, k_f)$  задача функции формирования ключа для каждого сеанса и с помощью его генерация  $S$  блоков.

Сеансовый ключ формируется путем отделения 672 битов слева от значения, определяемого следующей формулой.

$$k_{se} = k + k' * (1 + k_f * k) \quad (1)$$

Здесь,  $k$  и  $k_f$  – условно выбранные ключи шифрования и функциональные ключи,  $k'$  это 192 битовая часть справа  $k_f$ .

**Генерация S-блоков с помощью сгенерированного сеансового ключа выполняется в следующем порядке:**

- в правой части сеансового ключа  $k_{se}$  выделяется  $256+64$  бит и из левой 256 битной части формируется линейный массив  $k_{st} = [0,1,2,3, \dots 31]$  состоящий из байтовых элементов, из остальной 64 битной части формируется линейный массив  $B = [0,1,2,3,4,5,6,7]$  состоящий из элементов на байтовом уровне;

- из элементов линейного массива  $B$  формируется пара массивов  $B_1 = [0,1,2,3]$  и  $B_2 = [4,5,6,7]$  и на основе ниже перечисленных правил определяется тройка параметров  $(d_1, R_1, L_1)$  и  $(d_2, \square_2, L_2)$  [1, с. 14].

Для шифрования на байтовом уровне с использованием трех вышеуказанных параметров, S-блоки (состоящие из пары массивов  $B_{1A} [256], B_{2A} [256]$ ) в нечетных и четных раундах формируются с помощью следующей формулы:

$i = 0 \div 255$  для

$$b_{sA}[i] \equiv \left( ((i + L) \bmod 256) + 1 \right) |^{ds} \pmod{257} \pmod{256} \quad (2)$$

На следующем этапе генерируются диаграммы, используемые в шифровании и дешифровании с помощью функции *ShaklSeansKalit* ( $Kst$ ):

- определяется линейный массив  $K_{ss} = [0,1,2,3, \dots 19]$ , состоящий из 20 байтовых элементов слева линейного массива  $K_{st} = [0,1,2,3, \dots 31]$ ;

- если  $k_{ss}[i] = 0$  для  $i = 0 - 19$ , заменить  $k_{ss}[i]$  на  $k_{ss}[[i]-1 \pmod{p}]$ .

**Из элементов линейного массива  $K_{ss}$  в следующем порядке определяются двумерные массивы  $K_1[4, 4]$  и  $K_2[4, 4]$ :**

Массив  $K_s = [0,1,2,3, \dots 19]$  делится на два линейных массива  $k_{s1} = [0,1,2,3, \dots 9]$  и  $k_{s2} = [10,11,12,13, \dots, 19]$  и каждый из них однозначно отображается в упорядоченный набор  $\{k_{s1}[0,1], k_{s1}[0,2], k_{s1}[0,3], k_{s1}[1,0], \{k_{s1}[2,0], k_{s1}[2,1], k_{s1}[2,2], k_{s1}[3,0], k_{s1}[3,1], k_{s1}[3,2]\}$  и  $\{k_{s2}[0,1], k_{s2}[0,2], k_{s2}[0,3], k_{s2}[1,0], k_{s2}[2,0], k_{s2}[2,1], k_{s2}[2,2], k_{s2}[3,0], k_{s2}[3,1],$

$k_{s2}[3,2]$  Из каждого из них формируются элементы  $k_1[i,j], k_2[i,j]$  массивов  $K_1[4,4]$  и  $K_2[4,4]$  (здесь  $i, j \in \{0,1,2,3\}$ ).

**Остальные элементы массива  $K_s[4,4], s \in \{1,2\}$  определяются на основе следующего правила:**

- для  $j \in \{0,1,2,3\}$ , если  $i = j$ , то соответствующие элементы равны по значению  $k_s[2,2]$ ,
- для  $i = 1, j = 0,2,3$  равны значению элемента  $k_s[1,0]$ ;
- для  $i = 2, j = 0,3$  соответствующие элементы равны по значению  $k_s[2,0]$ .

В результате для использования в режиме шифрования  $sh$  в качестве  $K_s[8,4]$  формируется пара диаматриц специальной структуры  $K_1[4,4]$  и  $K_2[4,4]$  [1, с. 16].

Для использования в режиме шифрования  $sh$  для матрицы специальной структуры  $K_1[4,4]$  вычисляется обратная матрица специальной структуры  $K_{1t}[4,4]$ .

Для матрицы специальной структуры  $K_2[4,4]$  вычисляем обратную матрицу специальной структуры  $K_{2t}[4,4]$  для использования в режиме  $dsh$ .

Получение обратной матрицы для диаматрицы специальной структуры  $K_{1i}[4,4]$  (здесь,  $i = \{1,2\}$ ) у которой диаопределитель равен нулю, заключается в вычислении обратной матрицы для матрицы, полученной в результате выполнения диапреобразования над ними в результате выполнения диапреобразования над полученной обратной матрицей.

В результате обращения диаматриц  $K_1[4,4]$  и  $K_2[4,4]$  образуются диаматрицы специальной структуры  $K_{1t}[4,4]$  и  $K_{2t}[4,4]$  [2, с. 4].

В режиме  $sh$ -на вход подается пара, состоящая из  $(K_{1t}, K_2)$  в режиме  $dsh$  на вход подается пара состоящая из  $(K_1, K_{2t})$ .

На следующем этапе преобразование  $ShaklBosqichKalit(k_{se})$  (формирование линейного сеансово-этапного ключа) определяется как:

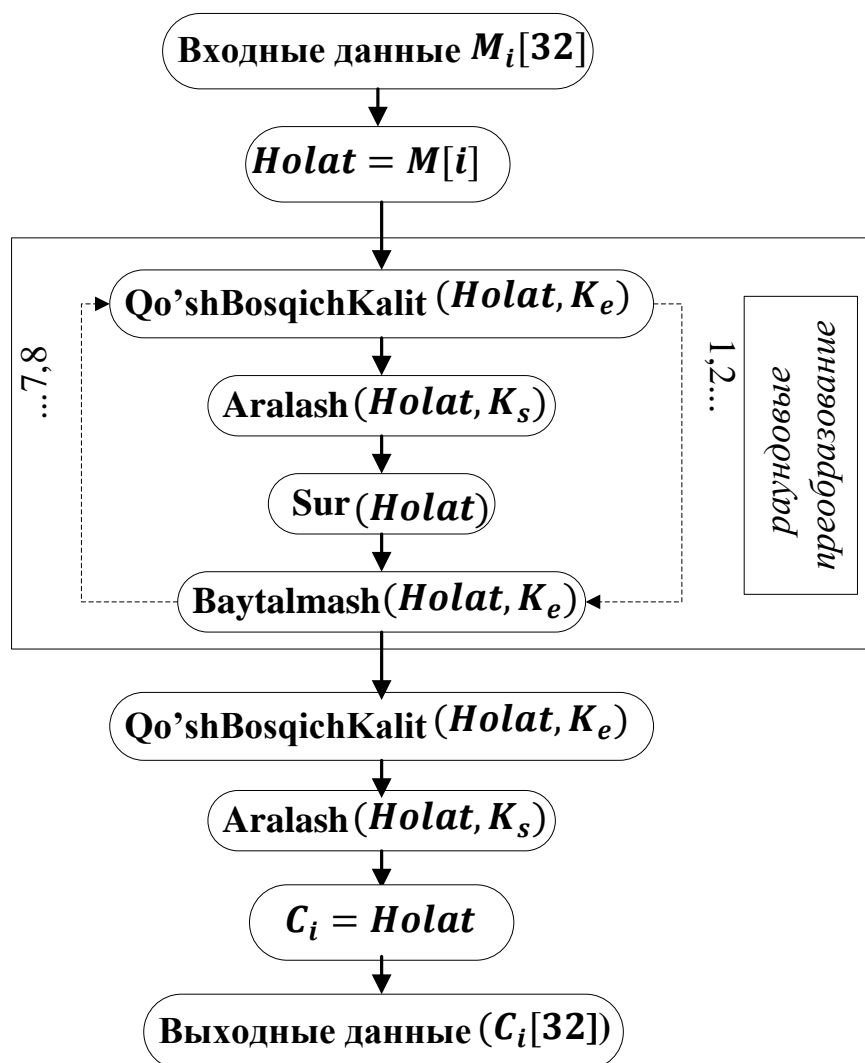
– если  $bosqich=1$  и  $m=sh$  то оставить не измененным массив  $k_{se}$  линейного сеансово-этапного ключа, если  $bosqich=0$  и  $m=dsh$  то сдвинуть массив  $k_{se}$  на  $672-(e \times 83) \bmod 672$  бит влево;

– если  $bosqich>1$  и  $m=sh$  бўлса, то массив  $k_{se}$  циклически сдвинуть на 83 бит влево, если  $bosqich \geq 1$  и  $m=dsh$  то массив  $k_{se}$  циклически сдвинуть на 83 бит вправо.

Далее отделяется левая 256 битовая часть массива линейного сеансово-этапного ключа и определяется из неё на байтовом уровне массив  $K_e[8,4]$ . Это преобразование выполняется на всех этапах до начала процедуры расшифрования.

После того как ключ определен и с его помощью сгенерированы S-блоки, процесс шифрования выполняется в соответствии со схемой, показанной на рисунке 2 ниже.

Открытый текст в режиме преобразования исходного текста в зашифрованный текст загружается в массив  $Holat[8,4]$  криптографического модуля. Дальше в каждом из 8 раундов выполняются функции  $Qo'shBosqishKalit(Holat, K_e)$ ,  $Aralash(Holat, K_s)$ ,  $Sur(Holat)$ ,  $BaytAlmash(Holat, Ba)$ . После окончания 8-го раунда выполняются только функции  $Qo'shBosqichKalit(Holat, K_e)$ ,  $Aralash(Holat, K_s)$ . Процесс шифрования выполняется в двух режимах. Это режимы объединения блоков шифр текста и электронной кодовой книги.



**Рис. 2. Блок-схема процесса шифрования в режиме электронной кодовой книги**

После загрузки текста в массив  $Holat[8,4]$  с помощью функции  $Qo'shBosqichKalit(Holat, K_e)$  побитовое сложение по модулю 2 над одноименными элементами на байтовом уровне массивов  $Holat$  и сеансового ключа  $K_e[8,4]$  выполняются по следующему правилу:

для  $0 \leq c < 8$

$$[h'[c, 0], h'[c, 1], h'[c, 2], h'[c, 3]] = [h[c, 0], h[c, 1], h[c, 2], h[c, 3]] \oplus [ke[c, 0], ke[c, 1], ke[c, 2], ke[c, 3]].$$

Результат копируется в массив  $Holat$ . После выполняется функция  $Sur(Holat)$ .

**Следующее преобразование *Aralash (Holat, K<sub>s</sub>)* заключается в выполнении следующих операций:**

– если  $m=sh$ , то принять  $K_1 = K_{1t}$ ,  $K_2 = K_2$ , вычислить  $H_1 \circledast_2 K_1 \pmod p$ ,  $H_2 \circledast_2 K_2 \pmod p$ , результат записать в массивы  $H_1, H_2$ , и копировать в массив *Holat*, в противном случае, если  $m=dsh$ , то принять  $K_1 = K_1$ ,  $K_2 = K_{2t}$ , вычислить  $H_1 \circledast_2 K_1 \pmod p$ ,  $H_2 \circledast_2 K_2 \pmod p$  результат записать в массивы  $H_1, H_2$ , и копировать в массив *Holat*.

Затем выполняется функция *Sur (Holat)*. Если используется режим шифрования  $m=sh$ , то сначала циклически сдвигается  $j$ -столбец *Holat* на байтов вниз  $(j + 1) \pmod 8$ , затем сдвигается  $i$ -строка результирующего массива на  $(i + 1) \pmod 4$  байтов вправо. Если  $m=dsh$ , то сначала циклически сдвигается  $i$ -строка массива *Holat*, на  $(i + 1) \pmod 4$  байтов влево, затем сдвигается  $j$ - столбец результирующего массива на  $(j + 1) \pmod 8$  байтов вверх. Здесь,  $0 \leq i < 4, 0 \leq j < 8$ .

**Последней функцией преобразования *BaytAlmash(Holat, B<sub>a</sub>)* выполняются следующие операции:**

– назвать массив *Holat*[8,4] заданный на байтовом уровне, как массив *Holatb*[8, 4] на байтовом уровне;

– если  $m=sh$ , то принять  $B_a [256] = B_{sA}[256]$  заменить каждый элемент массива *Holatb*[8, 4] элементом массива  $B_a$ , находящегося по адресу, равному значению элемента массива *Holatb*[8, 4] и присвоить результирующий массив *Holatb*[8, 4] массиву *Holat*[8, 4], заданного на байтовом уровне, в противном случае, если  $m=dsh$ , принять  $B_a [256] = B_{sAD}[256]$  заменить каждый элемент массива, *Holatb*[8, 4] элементом массива  $B_a$  находящимся по адресу равному значению элемента массива *Holatb*[8, 4] и присвоить результирующий массив *Holatb*[8, 4] массиву *Holat*[8, 4], заданному на байтовом уровне, (здесь  $s \in \{1, 2\}$ ).

После повторного выполнения этих функций в 8 раундах, функции *Qo'shBosqichKalit(Holat, K<sub>e</sub>)* и *Aralash (Holat, K<sub>s</sub>)* выполняются еще один раз.

Результат преобразования копируется в массив *Holat* и принимается как зашифрованный текст.

Для определения криптостойкости алгоритма O'z DSt 1105:2009 выполнен ряд методов криптоанализа. Анализ, проведенный с использованием метода линейного криптоанализа для поиска ключа шифрования показал, что требуется выполнения  $2^{87}$  операций [3, с. 73]. Кроме этого по результату алгебраического криптоанализа, сфокусированного на алгоритме для нахождения ключа 2-го раунда требуются  $2^{73}$  операций [4, с. 3].

Результаты приведенного выше анализа показали стойкость алгоритма O'z DSt 1105:2009. Кроме того, используемые в алгоритме диаграммы умножения, и применяемые S-блоки, сгенерированных из сеансового ключа, обеспечивают надежность алгоритма. Поэтому O'z DSt 1105:2009 алгоритм до сих пор используется в качестве национального стандарта шифрования Республики Узбекистан.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. O'zDSt 1105:2009. Государственный стандарт Узбекистана. Алгоритм шифрования данных. г. Ташкент 2009 г. С. 33.
2. П.Ф. Хасанов, Х.П. Хасанов, О.П. Ахмедова. Параметрли алгебраик структуралар асосида криптографик ва криптохалилий алгоритмлар ишлаб чиқиш – Тошкент 2008 й. – 12 бет.
3. Национальный Университет Узбекистана имени М. Улугбека. Отчетный документ за 2012 год. По проекту «Методы и технологии применения параллельных вычислений для решения задач криптоанализа». Тошкент 2012. С. 73-75
4. Fayzievich A. B., Turakulovich, K. Z., Menglimuratovich, A. O., & Mardanakulovich, B. I. Analysis of algebraic properties of transformation of O'zDSt 1105: 2009 algorithm //2019 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2019. – С. 1-3.



**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОДНА З ФОРМ  
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ**

**Автухов Анатолій Кузьмич**

д.т.н., доцент

директор, Інститут

післядипломної освіти

Харківського національного

технічного університету

сільського господарства

імені Петра Василенка

**Кравченко Наталя Олександрівна**

**Харківська Аліна Вікторівна**

**Посохова Віра Олександрівна**

Викладачі

Вовчанський фаховий коледж

Харківського національного технічного університету

сільського господарства

імені Петра Василенка

Харків, Вовчанськ, Україна

**Анотація:** У статті подається короткий огляд дистанційного навчання у розрізі освіти дорослих та підвищення кваліфікації, виділено основні позитивні риси та недоліки такого виду навчання, проаналізовані можливості інтернет-ресурсів та освітніх платформ.

**Ключові слова:** необмежені можливості Інтернету, дистанційне навчання, курси підвищення кваліфікації, здобуття освітянами необхідних сучасних навичок, інформація.

«Хто володіє інформацією – той володіє світом». Ці слова Ротшильда, сказані понад два століття тому, набули наразі своєї найбільшої популярності. Адже ХХІ століття постає епохою «інформаційних технологій». Комп'ютери, планшети, телефони – це персональні джерела інформації, а всесвітня мережа – це платформи для онлайн-курсів, освітній контент широкого спектра з використанням ІТ.

Зі збільшенням та розширенням контенту, особливо освітянського, постає проблема у виборі того ресурсу, який задовольнить потребам часу та який вповні відповідатиме нормативно-правовим вимогам до освіти дорослих та післядипломної освіти. У час необмежених можливостей Інтернету, коли кожен з нас має вільний і необмежений доступ до просторів інформації, до будь-якої галузі знань та діяльності, нікого не здивує те, що дистанційне навчання активно розвивається і набуває популярності.

Метою статті є огляд технологій дистанційного навчання в розрізі післядипломної освіти та освіти дорослих, виявлення основних тенденцій та перспектив використання інтернет-ресурсів для підвищення кваліфікації.

Наявність ПК та інших гаджетів та їх використання в освітньому процесі дає величезні можливості для саморозвитку, розширення кругозору, розвитку інтелекту та пам'яті, вдосконалення чи підвищення кваліфікації та самоосвіти. Нові завдання вимагають в сучасному освітньому процесі нетрадиційного підходу для їх розв'язання, яке б забезпечувало перехід від принципу «освіта на все життя» до принципу «освіта впродовж усього життя».

Традиційна форма передачі знань та засвоєння людського досвіду, що накопичувалася віками, вже не є актуальною і в повному обсязі рівноцінно нашому часові і можливостям. Важливого значення набуває вміння самостійно здобувати знання, працювати з інформацією, аналізувати її, бачити й розв'язувати проблеми інтелектуального й морального розвитку особистості викладача як і інших учасників освітнього процесу.

Самоосвіта педагогічного працівника, відповідно до Закону України «Про освіту» та Закону України «Про фахову передвищу освіту», є ключовим

чинником створення траєкторії саморозвитку, а відтак – головною рушійною силою в освітньому процесі. Саме з огляду на це дистанційні технології набувають найбільшої актуальності.

Відповідно до «Положення про дистанційне навчання», основою дистанційного навчання є цілеспрямована та контрольована праця того, хто навчається, в зручному для нього місці, в зручний для нього час, за індивідуальним розкладом, користуючись при цьому комплектом спеціальних засобів навчання та маючи узгоджену можливість контакту з викладачем (за допомогою сервісів електронної платформи, телефону, електронної пошти, а також очно).

Якісне здобуття освітянами необхідних сучасних навичок для їх застосування під час практичної діяльності має бути основною метою інститутів (чи інших суб'єктів освітньої діяльності), які надають послуги з підвищення кваліфікації.

Сьогодні, відповідно до нової нормативно-правової бази (Постанова КМУ за № 800 від 21.08.2019) підвищення кваліфікації педагогічних працівників інституційно може здійснюватися у такий спосіб: очно, заочно, дистанційно тощо, але обов'язково за системою накопичення годин (кредитів ЄКТС).

За рахунок вмотивованої самоосвіти під час дистанційного навчання можна отримати результати не гірші, а в деяких випадках і кращі в порівнянні з очною формою навчання. Викладачі, які мають потребу в отриманні декількох компетенцій та мають доступ до якісних інформаційних ресурсів, можуть навчатися самостійно, навіть якщо виникає необхідність отримання додаткових консультацій.

Практика доводить, що в результаті використання дистанційної форми навчання активність педагогічної взаємодії значно підвищується. Дистанційне навчання в післядипломній освіті відповідає сучасним вимогам, формам і методам навчання, доповнюючи їх інноваційними підходами, дає змогу значною мірою реалізувати неперервність навчання педагогічних кадрів і є унікальною можливістю для професійного зростання та навчання на відстані.

### **Дистанційне навчання в системі підвищення кваліфікації дає змогу:**

- професійного вдосконалення педагогів без відриву від основної діяльності;
- індивідуалізувати процес навчання з орієнтацією на можливості та рівень професіоналізму викладача, умови його педагогічної діяльності;
- зробити процес підвищення кваліфікації більш відкритим, неперервним і гнучким

Для проходження курсів підвищення кваліфікації за дистанційною формою навчання педагогічними працівниками використовуються різні системи.

Класифікація моделей дистанційного навчання має декілька складових: вид організації, яка пропонує дистанційне навчання (міждержавний, державний консорціум, ЗВО, інші установи); фінансово-економічна база для забезпечення освітнього процесу (державна, спонсорська підтримка, гранти, кошти викладачів ін.); матеріально-технічне забезпечення (приміщення, мережі зв'язку і передачі даних, прикладне програмне забезпечення тощо); види і засоби зв'язку: слухач курсів – викладач – навчальний матеріал (переважно односторонній: пошта, радіо, телебачення; двосторонній: е-пошта, телефон, факс; багатосторонній: Інтернет, екстранет, інтранет та ін.); вид навчального матеріалу і форма, в якій він може бути переданий слухачам курсів: друковані матеріали (посібники, методичні розробки і ін.), електронні текстові, графічні, аудіо-, відеоматеріали, анімація. Крім того, у наш час існує немало платформ для дистанційного навчання і їх кількість не перестає зростати з кожним роком. Платформи можуть бути безкоштовними, платними або орендованими, а також пристосованими чи ні до специфічних потреб організації або установи. Платформа дистанційного навчання – це програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання, метою якого є створення та управління педагогічним змістом, індивідуалізоване навчання та телетьюторат, воно включає засоби, необхідні для трьох основних користувачів – викладача, слухача, адміністратора. Тобто платформа дистанційного навчання – це

центральний елемент, навколо якого збираються учасники дистанційної освіти. У цій системі викладач створює загальний курс навчання, використовуючи мультимедійні педагогічні ресурси, індивідуалізує його до потреб та здібностей кожного. Платформи можуть поєднувати різні засоби.

Розглянемо деякі з них.

Серед значної кількості онлайн платформ дві достатньо відомі україномовні онлайн платформи (Prometheus та EdEra) підтримуються Міністерством освіти і науки України. На освітньому ресурсі EdEra існують онлайн-курси з різних напрямів діяльності: підготовка до ЗНО, програмування, менеджмент, право, управління бізнесом та ін.

**EdEra** Проект, який створює онлайн-курси та освітній контент широкого спектра з використанням ІТ. Студія онлайн-освіти, що створює онлайн-курси, інтерактивні підручники, освітні спецпроекти та моделі інтеграції сучасних освітніх рішень у традиційний освітній процес, створює продукти за власними методиками, базуючись на дослідженнях у сфері онлайн-освіти та когнітивістики. Кожен курс розробляється з унікальним підходом до інформації та студентів.

**Prometheus.** Платформа масових відкритих онлайн-курсів, перший та найбільший проект безкоштовної освіти для всіх та кожного в Україні. Використання цього ресурсу в освітньому процесі дозволяє підвищити його якість підсилити освітні ефекти від застосування інноваційних педагогічних програм і методик, оскільки дає викладачам додаткові можливості для побудови індивідуальних освітніх траєкторій, а також дозволяє автоматизувати цей процес.

**LEARNINGAPPS.** Конструктор інтерактивних завдань, що дозволяє зручно й легко створювати електронні інтерактивні вправи, що сприяє активності, самостійності, ефективності, зв'язку теорії з практикою, поєднання колективних та індивідуальних форм навчальної роботи тощо.

Сервіс Learningapps є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів у закладах освіти різних типів. Конструктор Learningapps призначений для

розробки, зберігання інтерактивних завдань з різних предметів та дисциплін, за допомогою яких здобувачі освіти можуть перевірити і закріпити свої знання в ігровій формі, що сприяє формуванню їх пізнавального інтересу. Сервіс Learningapps надає можливість отримання коду для того, щоб інтерактивні завдання були розміщені на сторінки сайтів або блогів викладачів і студентів.

«**Всеосвіта**» – це молодий та потужний освітній ІТ-проект, який об'єднав навколо себе не менш потужних креативних спеціалістів. Сильна команда, чіткі цілі та світлі ідеї стали запорукою створення нового та якісного вітчизняного продукту, який уже починає виходити на міжнародний ринок.

Доступність, оригінальність і перспективність сучасних методик навчання ставить дистанційну форму навчання в один ряд з класичною подачею матеріалу. Форма навчання перспективна і має право на існування, не змінюючи, а доповнюючи собою класичну освіту.

Дистанційне середовище нівелює інформаційні кордони, посилюється якість освітнього процесу, який переходить із площини теоретичного осмислення в суто практичне інтерактивне навчання, при якому зростає значення самостійної роботи тих, хто навчається.

Багато сказано на користь дистанційної освіти, і, мабуть, не менше про недоліки подібної форми навчання.

**Серед суттєвих недоліків дистанційної форми підвищення кваліфікації можна назвати:**

- час навчання – не нормований, тому здобувач освіти витрачає його понаднормово. Цей недолік очевидний у порівнянні з інституційними очними курсами – коли заняття проводяться за чітким графіком.

- Ненормоване перебування за монітором ПК може негативно впливати на зір та загальне самопочуття тощо.

- Відсутній адміністративний контроль за результатами проходження підвищення кваліфікації дистанційно. Відтак, отримана оцінка (сформовані компетентності) можуть бути необ'єктивними.

- Зростає ризик порушення академічної доброчесності;

- З'являється таке явище, як «сертифікатоманія»: коли викладачеві / здобувачеві стає не так важливо вдосконалити свої компетентності, а отримати сертифікат і заспокоїтися на цьому, адже завдання накопичення годин підвищення кваліфікації вже виконано, хоча й формально.

Таким чином, сучасна освіта вимагає безупинно розширювати своє сприйняття комплексності світу та формування інформаційного суспільства. Для того, щоб знання отримали конкретний зв'язок з діями, необхідно постійно «навчати себе», поповнюючи й розширюючи свою освіту. Саме цю мету й ставить перед собою дистанційна післядипломна освіта

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс : Навчальний посібник 3-е вид. / Кухаренко В. М., Рибалко О. В., Сиротенко Н. Г.; за ред. В. М. Кухаренка .- Х. : НТУ "ХПІ", "Торсінг", 2002 .- 320с.

2. . Шуневич Б. Теоретичні основи дистанційного навчання: Навч. посібн. / Б. Шуневич. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту „Львів. політехніка», 2006. – 244 с. 5. Шуневич Б. Укладання дистанційних курсів на віртуальному навчальному середовищі ILIAS: Навч.-метод. Посібн. для викладачів вищ. навч. закл. / Шуневич Б., Кахович А. – Львів: Видавн. центр ЛІПБ, 2005. – 70 с. – Авторські с. 3-30, 52-70.

3. . Федорук П. І. Адаптивна система дистанційного навчання та контролю знань на базі інтелектуальних інтернет-технологій: автореферат дис. на здоб. ступеня доктора тех.наук: спец. 05.13.06 —Інформаційні технології// П. І. Федорук. — Київ, 2009. - 37 с.

4. Яковенко М. Л. Розвиток інноваційної активності студентства в умовах оновлення вищої школи України: дисертація канд. соціол. наук: 22.00.04 / Харківський національний ун-т ім. В. Н. Каразіна. - Х., 2003. 8. Освітній портал/ Дистанційна освіта [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua>

5. Положення про дистанційне навчання № 703/23235 від 30 квітня 2013 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakonQ.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>
6. Закон України про освіту. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
7. Закон України про вищу освіту. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakonQ.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
8. Закон України про Концепцію Національної програми інформатизації [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/75/98-%D0%B2%D1%80>
9. Белейчик А.В. Використання освітніх онлайн-середовищ для професійного розвитку вчителів інформатики: [Електронний ресурс] / А.В. Белейчик. – Режим доступу: <http://elar.ippe.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/3994/1/Beleychik.pdf>
10. Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямками і спеціальностями. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://moodle.org/mod/folder/view.php?id=8190>
11. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред.Ю. В. Триуса. - Черкаси. - 220 с.
12. На платформі Edera стартував онлайн курс підвищення кваліфікації вчителів початкової школи: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/na-platformi-edera-ctartuvav-onlajnkurs-pidvishennya-kvalifikaciyi-vchiteliv-pochatkovoyi-shkoli-na-dopomogu-pedagogam-mon-pidgotuvalorozyasnennya-ta-instrukciyi>.



## К АКТИВНОМУ ДОЛГОЛЕТИЮ ЧЕРЕЗ ОБРАЗОВАНИЕ

**Ажыбаев Дуйшенбек Мокешович**

к.п.н., доцент

Нарынский государственный университет

им. С.Нааматова

г. Нарын, Кыргызстан

**Аннотация:** в статье поднимается вопрос о необходимости системного исследования и расширении образовательных услуг в контексте непрерывного образования пожилых людей в информационном обществе. Подчеркивается, что меняющаяся социально-экономическая среда, структурные изменения экономики, ее цифровизация диктуют необходимость обучения пенсионеров, как наиболее социально уязвимой группы.

**Ключевые слова:** образование, обучение, непрерывное образование, пожилые люди, цифровые технологии, цифровизация.

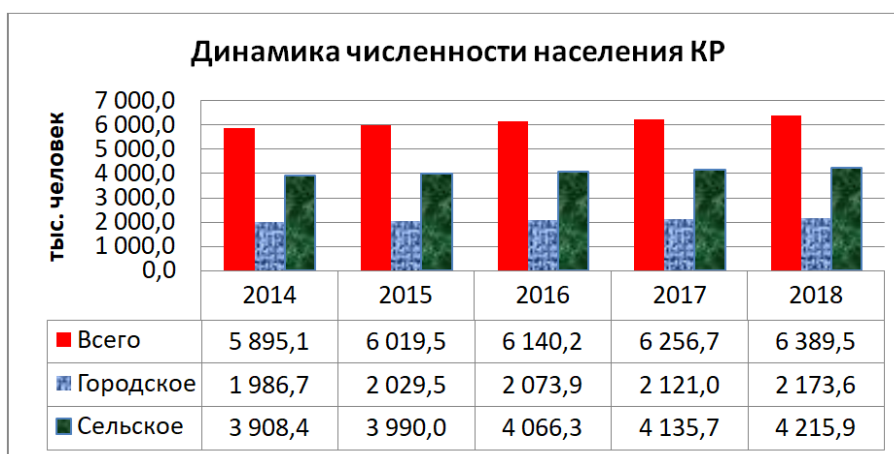
Неотъемлемой частью социальной политики Кыргызской Республики является социальная интеграция пожилых людей, обеспечение которой осуществляется посредством комплекса мер по повышению качества их жизни и создания им условий для независимого проживания и эффективного участия в жизни общества. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы [1] в качестве приоритетов социальной политики предусматривает удовлетворение интересов пожилых людей, переориентацию системы социальной защиты на адаптацию людей к жизни в современном обществе, повышение качества социальных услуг, создание условий для участия пожилых людей во всех сферах жизни общества.

В рамках Концепции цифровой трансформации “Цифровой Кыргызстан” для развития цифровых навыков одним приоритетным направлением является

разработка системы обучения и переобучения цифровым навыкам для всего населения, включая уязвимые группы. Концепция направлена на содействие охвату цифровыми технологиями всех сфер общественных отношений, включая вопросы государственного управления, оказания государственных и муниципальных услуг, сфер образования и здравоохранения, реального сектора экономики. Основным инструментом обеспечения цифровой трансформации послужит постоянное совершенствование навыков работы граждан с цифровыми технологиями – от цифровой и сетевой грамотности до приобретения более высокого уровня компетентности в области цифровых технологий [2].

По данным ООН, в 1950 году пожилые люди (в возрасте 60 лет и старше) составляли 8 процентов мирового населения, в 2000 году – уже 10 процентов, в 2013 году – 12 процентов, а в 2050 году, по прогнозам ООН, их будет 21 процент. Таким образом, старение общества — серьезная экономическая проблема, т.е. в 2050 году более 2 миллиардов человек населения земли будет пенсионерами, а в развитых странах на каждого работающего гражданина будет приходиться по пенсионеру. Старение общества неизбежно ждёт все развитые страны, а чуть позднее – и развивающиеся. Эта проблема требует комплексного подхода – социального, экономического и технологического.

**Общая демографическая ситуация в Кыргызской Республике.** По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики на начало 2019 года численность населения Кыргызской Республики составляла 6 389 500 человек и по сравнению с прошлым годом увеличилась на 132,8 тыс. человек (рис. 1).



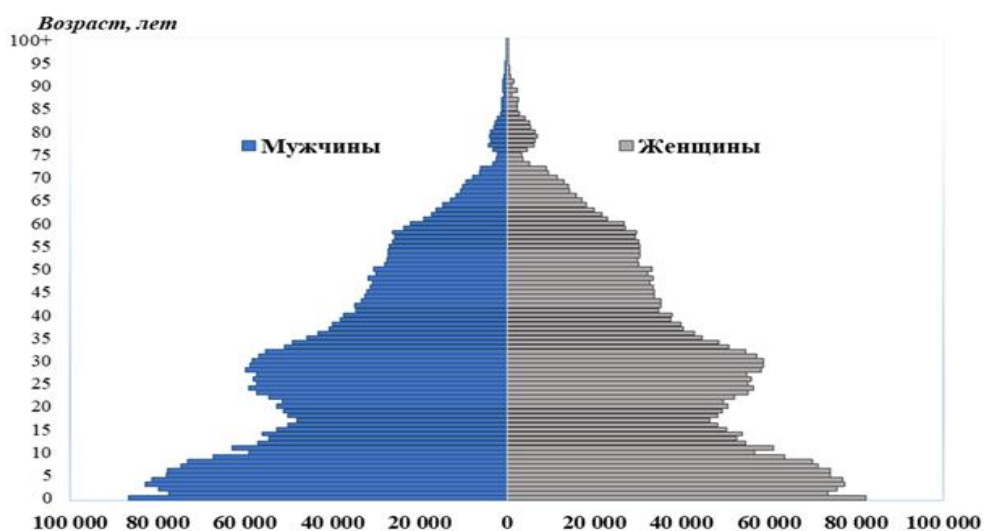
**Рис. 1. Динамика численности населения КР**

С 2017 года в стране наметилась тенденция прироста численности населения, которая сохраняется и в 2019 году (рис. 2). Прирост населения Кыргызской Республики в основном обеспечивается за счет сокращения смертности населения и увеличения рождаемости.



**Рис. 2. Динамика смертности и рождаемости в КР**

Большая часть населения Кыргызстана проживает в сельской местности (66 процентов) и около 34 процентов – в городской. Соотношение мужчин и женщин в общей численности населения составляет 49,6 и 50,4 процента соответственно. Возрастная структура населения КР характеризуется наибольшей численностью населения в возрасте 0-5, 25-30 лет и наименьшей численностью в возрасте 15-20 лет, а также 70 и более лет (рис. 3).



**Рис. 3. Половозрастная пирамида населения КР.**

**Тенденции старения населения страны.** Важнейшей современной демографической тенденцией для страны является старение населения при одновременном сокращении доли трудоспособного населения. На 1 января 2019 г. граждане КР старше трудоспособного возраста (мужчины – 63 лет и старше, женщины – 58 лет и старше), что составляет 7,8 процента от общей численности населения [3]. Их общая численность составила 499,1 тысяч человек, что на 90,7 тыс. человек больше, чем в 2015 году. Женщины в общей численности пожилых людей составляли 57 процентов (285 тыс. человек), мужчины – 43 процентов (214 тыс. человек). На 429 пожилых мужчин приходилась 1000 пожилая женщина. Численный перевес женщин в составе населения отмечается после 35 лет и увеличивается с возрастом.

Учитывая количество пожилых людей, и их основные проблемы требуется исследования вопросов старения, разработки соответствующих политик, разработки новых подходов в работе с пожилыми людьми. Кроме этого требуется развития рынка услуг в сфере образования, социальной защиты, здравоохранения, разработки модели оказания интегрированной и единой медико-санитарной и социальной помощи пожилым учитывая их реальные потребности, которая в настоящее время отсутствует в Кыргызстане.

Главную роль в смягчении последствий старения населения играет образование. Люди с низким уровнем образования на 70% менее активны в

физическом плане, чем люди с высоким уровнем образования, а вероятность ожирения у них на 50% выше. Результаты проведенных в Европе исследований подтверждают, что уровень образования влияет на подверженность депрессии пожилых людей, т.е. образование помогает предотвратить депрессию. Люди с хорошим образованием реже попадают и в социальную изоляцию: в случае нетрудоспособности у людей с высоким уровнем образования больше шансов иметь широкий и вариативный круг поддержки.

При изучении феномена старости исследователи обращаются к принципу дополнительности. В современном своем наполнении старость не является лишь биологически объяснимым феноменом, а представляется в значительной степени артефактом социально-культурного характера. Соответственно, биологически детерминированный вектор рассмотрения данного феномена следует органично дополнить вектором, акцентирующим внимание на возрастании духовно-нравственного потенциала человека. Одним из факторов, формирующих этот потенциал, является образование. Лозунг ЮНЕСКО «Образование – через всю жизнь» сегодня актуален как никогда. Он реализован в 1982 г. на первой Международной (Венской) ассамблее по проблемам старения, где были обозначены общие контуры деятельности в интересах пожилых людей в том числе в сфере культуры и образования [4].

Увеличение количества пожилых людей во всем мире должно заинтересовать не только геронтологию, психофизиологию, медицину, возрастную психологию, андрагогику, но и педагогику, активно разрабатывающую идеи непрерывного образования. Для многих людей третьего возраста ведущей становится внутренняя, духовная деятельность, направленная на принятие себя нового, стареющего или старого. В этом возрасте много неясного для науки, нет системных знаний о старости, об этой особой жизненной эпохе в педагогике пишут не часто. Это предмет скорее геронтологии, психофизиологии, психологии, медицины, которые останавливаются на проблемах, связанных со старением организма, с

деформациями личности в этом возрасте, на формах медико-психологической или психотерапевтической помощи [5].

В настоящее время в демографической структуре населения возрастает доля людей старшего поколения. Это приводит к тому, что многие тенденции социального развития общества стали существенно зависеть от соответствующих показателей социальной группы пожилых. В частности, в контексте парадигмы непрерывного образования возникает проблема обучения людей старшего возраста, тогда как научно обоснованная система обучения этой возрастной группы разработана недостаточно [6].

Сегодня в работах, посвященных образованию в «третьем возрасте» [7], преобладает акцент на психофизиологических, социальных, организационных аспектах обучения пожилых людей. Отсутствует серьезный педагогический анализ феномена продолжения образования в конце жизни, как следствия предыдущего индивидуального образовательного маршрута, пройденного человеком.

Многие зарубежные аналитики в области образования отмечают усиление значения университетов в обеспечении разнообразного образования для взрослого населения. Так, П.Джарвис указывает на тот факт, что «высшее образование постепенно изменяется в данном направлении и начинает практиковать политику образования в течение всей жизни, хотя данный процесс протекает весьма замедленно». По мнению А.М.Митиной, практическое претворение концепции образования в течение жизни представляет достаточно сложную задачу и требует решения целого ряда проблем. Образование в течение всей жизни охватывает не только профессиональную деятельность, но и досуг, свободное время человека. Так, например, образование как вид досуга было принято многими взрослыми людьми в качестве смены вида деятельности, и привело к возникновению движения «Университет третьего возраста» («The University of the Third Age») [8].

Идея университета третьего возраста абсолютно сообразна доминирующей сегодня во всех развитых странах установке на «обучение через всю жизнь», утверждающей и подтверждающей, что учению все возрасты покорны. Отсюда – поиск наиболее оптимальной для пенсионеров формы включения в процесс обучения.

**Исследователи [9] выделяют три возможные формы:**

– первая – когда пожилой человек официально становится студентом учебного заведения с целью либо саморазвития, либо получения новой профессии, требующей среднего или высшего образования в новой для него области. Это явление достаточно распространено в странах Европы и США;

– второй, пожалуй, самой распространенной формой является самообразование, позволяющее реализовать наиболее выраженную, доминирующую среди людей 55–70 лет ориентацию на познание и развитие духовной культуры;

– третьей формой, активно развивающейся в последнее время, становятся специально организованные для пожилых людей различные образовательные программы. Именно они наиболее гармонично вписываются в идею институтов (университетов) третьего возраста.

Перспективными направлениями диверсификации образовательных услуг в контексте непрерывного образования пожилых людей в информационном обществе определены: сетевая форма реализации образовательных программ посредством информационно-коммуникационных технологий; разработка алгоритма сетевого взаимодействия с точки зрения оценки способности данного взаимодействия к включению пожилых людей в информационное общество, повышению жизненной активности и понижению социального старения. Планируется проанализировать широкий пласт веб-ресурсов, посвященных пожилым, включая социальные сети, профессиональные блоги и общественные форумы интернет-порталов; дать развитие технологиям сетевого взаимодействия через информационно-коммуникационные технологии и провести мониторинг их эффективности; разработать комплексное

методическое обеспечение сетевой формы реализации образовательных программ в системе непрерывного образования; сформировать эффективную систему повышения квалификации преподавателей-тьюторов, работающих с пожилыми людьми [10].

Таким образом, на сегодняшний день весьма актуальным, особенно в отношении пожилых людей, является использование в повседневной жизни современных технологий, таких как Интернет, который дает возможность общаться с родственниками и друзьями, живущими далеко, заводить новые знакомства, быть в курсе событий, происходящих в мире, стране, городе, быть пользователями электронных библиотек и т. д. С помощью глобальной сети возможно решать проблему одинокой старости, которая в последние годы приобрела действительно массовый характер, ведь именно на одиночество пожилые люди жалуются даже чаще, чем на болезнь или недостаточный уровень пенсионного обеспечения. Этого можно избежать благодаря обучению пожилых людей основам компьютерной грамотности.

Несмотря на все достижения последних лет, по-прежнему существует цифровой разрыв, который усугубляется диспропорциями в области доступа и навыков использования цифровых технологий, в особенности для лиц уязвимых групп населения. Пожилые люди, которые в настоящее время не имеют доступа к онлайн среде, зачастую нуждаются в базовом обучении компьютерным и цифровым навыкам, наряду с формированием понимания того, как использовать цифровые технологии для расширения своих социально-экономических прав и возможностей. При обеспечении их соответствующими навыками цифровые технологии открывают новые возможности для включения уязвимых групп населения в процессы экономического развития страны. Для этого необходимо пересмотреть действующие нормативные правовые акты и программные документы развития навыков в области цифровых технологий с учетом особых потребностей пожилых лиц для обеспечения открытого для всех информационного общества. Наряду с приобретением навыков, пожилым



людям необходимо обеспечить доступные средства ИКТ, в которых устранены барьеры, препятствующие их использованию [2].

В заключении следует отметить, что меняющаяся социально-экономическая среда, структурные изменения экономики, ее цифровизация диктуют необходимость обучения пенсионеров, как наиболее социально уязвимой группы. С тем, что компьютерная грамотность для пенсионера не роскошь, а способ придать жизни новый смысл, расширить круг общения, почувствовать себя идущими в ногу с современностью. Повышение экономической, социальной активности пожилых людей и пенсионеров скажется на улучшении их качества жизни. Обучение даст ветеранам и пенсионерам возможность получения знаний и навыков в области информационных технологий, необходимых для работы на компьютере и в сети Интернет. В результате обучения пожилые люди приобретут навыки работы с компьютером, планшетами, смартфонами, а также научатся пользоваться Интернетом. Тем самым они станут полноправными членами современного сообщества, т.е. у них появится возможность пользоваться государственными услугами не выходя из дома, получать через Интернет онлайн помощь и консультации, общаться с помощью электронной почты и социальных сетей с родственниками из других городов и даже стран.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы.
2. Концепция цифровой трансформации “Цифровой Кыргызстан” - 2019-2023. <http://ict.gov.kg/index.php?cid=27&r=site/sanarip>
3. Гнанте Т.Н. Университет третьего возраста в зарубежной системе дополнительного образования взрослых / Т.Н. Гнанте // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – Волгоград, 2004. №8. С. 9-11.

4. Кадневский В.М. Образование пожилых людей как феномен цивилизации / В.М. Кадневский, О.Е. Костенко, В.В. Лемиш // Вестник Омского ун-та. – Омск, 2015. № 1. С. 100–101.

5. Роботова А.С. Люди третьего возраста как субъекты непрерывного образования: методология и основные направления изучения / А.С. Роботова // Непрерывное образование: XXI век. – Петрозаводск, 2014. №4 (8). С. 37-54.

6. Гельман В.Я. Непрерывное образование и старение населения / В.Я. Гельман // Медицинское образование и профессиональное развитие. – М., 2019. Т. 10, № 2. С. 40–49. doi: 10.24411/2220-8453-2019-12001

7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Старость>

8. Москвина Н. Б., Машовец С. П. Институт третьего возраста как инструмент активизации жизнедеятельности пожилых граждан на благо личности и региона // Человеческий капитал и профессиональное образование. 2016. № 2 (18). С. 10-16.

9. <https://megaobuchalka.ru/11/50592.html>

10. Панина Т.С., Павельева Н.В. Непрерывное образование пожилых людей в контексте устойчивого развития государства / Т.С. Панина, Н.В. Павельева // Мир образования - образование в мире. – М., 2014. №3(55). С. 66-71.

# **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В ЩЕЛЕПНО - ЛИЦЕВІЙ ХІРУРГІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

**Антонова-Рафі Юлія Валеріївна**

канд. тех. Наук

доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини канд.  
тех. наук, доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини

**Худецький Ігор Юліанович**

доктор мед. Наук

завідувач кафедри біобезпеки і здоров'я людини

**Дмитрієва Лілія Ельдenezівна**

студент-магістр кафедри Біобезпеки і здоров'я людини

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського», Україна

У статті досліджуються підходи до лікування та реабілітації пацієнтів після перелому нижньої щелепи. Зокрема відзначаються особливості та види переломів нижньої щелепи в щелепно-лицевій хірургії, розглядаються причини їх виникнення, методи діагностування та лікування. Відзначається, що дуже важливим етапом лікування та відновлення організму після переломів нижньої щелепи є фізична реабілітація хворих. Програми фізичної реабілітації розробляються індивідуально в залежності від характеру перелому, та особливостей організму хворого, як правило до програми фізичної реабілітації включають засоби ЛФК, масажу, механо- та фізіотерапії. Зауважується що професійно розроблена індивідуальна програма реабілітації позитивно впливає та стан хворого та прискорює процес одужання та відновлення працездатності, тому питання що досліджуються у статті є актуальними.

**Ключові слова:** щелепно-лицева хірургія, перелом нижньої щелепи, фізична реабілітація, відновне лікування, лікувальна фізична культура, механотерапія, фізіотерапія, масаж.

**Актуальність.** Перелом нижньої щелепи – на сьогодні дуже розповсюджений вид травм, які складають більш ніж 15 % загальної кількості переломів кісток тіла. Травма щелепи призводять до порушення фізіологічної рівноваги м'язів, порушує дихальні, ковтальні, жувальні та мовленнєві функції.

Внаслідок реакції гіпофізно-адреналової системи, перелом щелепи супроводжують зміни гемодинаміки, терморегуляції, та інших фізіологічних процесів, що в цілому призводить до погіршення загального стану хворого. Порушення функцій прийому їжі, мовлення і зміни зовнішнього дихання, що виникають через перелом щелепи спричиняють зниження працездатності, негативно впливають на загальний психічний стан хворого і якість його життя. Останніми роками спостерігається тенденція як до збільшення кількості пацієнтів з переломами кісток лицевого скелету, так і до ускладнення характеру травм за рахунок поєднання ушкоджень обличчя та інших ділянок тіла, що є наслідком транспортних, вуличних, професійних, спортивних і побутових травм [7].

Окрім амбулаторного або стаціонарного лікування хворі з переломами нижньої щелепи обов'язково проходять курс фізичної реабілітації, що спрямований на відновлення основних життєво необхідних функцій організму та покращення загального самопочуття.

Процес фізичного відновлення потребує кваліфікованого та індивідуального підходу, тому проблематика фізичної реабілітації хворих після перелому нижньої щелепи є важливою і актуальною.

Метою дослідження – дослідити особливості виду травми, а саме перелому нижньої щелепи та розробити підходи до побудови процесу відновлення та реабілітації хворих.

## **Особливості лікування та реабілітації.**

Нижня щелепа – це непарна рухома кістка, підковоподібної форми, що складається з двох симетричних половин, в кожній з яких виділяють тіло і гілка [1].

Травматичні переломи, як правило, пов'язані з побутовою травмою (бійка, падіння з висоти та ін., часто в стані алкогольного сп'яніння) - 48,9%; транспортний травматизм – 20,5%; виробнича травма – 15,2%; спортивна травма – 10,3%; вогнепальні переломи – 5%; ятрогенні - 0,1% [9].

Переломи нижньої щелепи, які супроводжуються розривом м'яких тканин обличчя і / або слизової оболонки ротової порожнини, є відкритими, оскільки в разі зміщення уламків слизова оболонка альвеолярної частини розривається разом з окістям, при цьому щілина перелому сполучається з порожниною рота. Також, якщо перелом проходить через зубний ряд, то відбувається розрив періодонта, що призводить до вивиху або перелому кореня зуба, тим самим кісткова рана завжди сполучається з порожниною рота через періодонтальну щілину, тому переломи тіла нижньої щелепи в межах зубного ряду завжди відкриті і первинно-інфіковані. Тобто, завжди переломи нижньої щелепи в межах зубного ряду вважаються відкритими, переломи в області гілки і відростків вважаються закритими.

Переломи щелеп – досить поширена травма, її частота становить майже 15% усіх переломів кісток. Значно частіше (понад 85% випадків) спостерігаються переломи нижньої щелепи.

Переломи щелеп завжди супроводжуються крововиливами, інфільтрацією м'яких тканин і підвищенням тонузу жувальних м'язів. Іммобілізаційний період лікування переломів часто ускладнюється через наявність функціональних порушень щелепно-лицьової ділянки і, внаслідок спотворення обличчя, психоемоційних розладів. Весь комплекс порушень проявляється зменшенням амплітуди рухів у скронево-нижньощелепних суглобах, зниженням сили й тонузу жувальних м'язів, болем у ділянці осифікації м'язів, сухожилів і суглобових капсул [3].

Після надання відповідної хірургічної допомоги ефективність лікування хворих із переломами нижньої щелепи значною мірою залежить від своєчасного і систематичного застосування адекватних не медикаментозних засобів фізичної терапії.

Використання засобів фізичної терапії сприяє значному прискоренню формування і структуризації кісткової мозолі, відновленню обсягу рухів у скронево-нижньощелепних суглобах, збільшенню сили, швидкості й координації жувальних м'язів, допомагає покращити якість життя хворого.

У програми фізичної реабілітації осіб після перелому нижньої щелепи зазвичай включають такі засоби як лікувальна фізична культура (ЛФК), масаж, фізіотерапевтичні процедури, механотерапію.

Методики ЛФК, що застосовуються при переломах нижньої щелепи, в значній мірі залежать від методу фіксації уламків.

Реабілітація хворих здійснюється в три періоди. Основним методом фізичної реабілітації після перелому нижньої щелепи є лікувальна гімнастика у складі ЛФК.

Завданням лікувальної гімнастики **у перший період** є поліпшення загального стану хворого, стимуляція репаративних процесів в пошкоджених кістках і м'яких тканинах, профілактика ускладнень, пов'язаних з іммобілізацією (остеомієліт, псевдосуглоб, контрактура).

Перший період заняття починається на 2-3 день після накладення хворому постійної іммобілізації і триває до появи початкових ознак формування кісткової мозолі. Тривалість цього періоду при переломах нижньої щелепи – 3-4 тижні.

Методика занять лікувальною гімнастикою передбачає індивідуальний підбір загально-зміцнюючих дихальних і спеціальних вправ на фоні відповідного рухового режиму, адекватного стану хворого. В перші 3-4 доби хворим з переломами нижньої щелепи рекомендується напівпостільний режим (палатний), а в подальшому – вільний руховий режим [7].

Загально-зміцнюючі і дихальні вправи призначають в дозуванні, що забезпечує посилення діяльності кардіореспіраторної системи, яке відповідає функціональним можливостям організму хворого.

Вихідні положення для виконання вправ – лежачи і сидячи в ліжку, при хорошому загальному стані хворого – більша частина вправ може виконуватись стоячи. При виконанні спеціальних вправ можна допускати зміщення зіставлених кісткових уламків, оскільки порушення іммобілізму є причиною розвитку ускладнень і подовження термінів лікування перелому.

Тому при двощелепному шинуванні вправи для жувальної мускулатури в перший період занять не застосовують. Допускається лише обережна послідовність імпульсів до скорочення жувальних м'язів при зімкнутих зубних рядах. В цей час не рекомендуються також загально-зміцнюючі вправи, пов'язані з різкими нахилами тулуба, поворотами голови, стрибками тощо, що пов'язано з небезпекою порушення фіксації фрагментів пошкодженої кістки.

Завдання лікувальної гімнастики в другий період реабілітації: запобігти розвитку тугорухливості скронево-нижньощелепного суглоба і підготувати хворого до виписки зі стаціонару.

З цією метою збільшується тривалість занять лікувальною гімнастикою за рахунок більшого числа загально-зміцнюючих спеціальних вправ. Функціональне навантаження для скронево-нижньощелепного суглоба посилюють, призначаючи хворому індивідуальні завдання, що складаються з декількох спеціальних вправ, що виконуються хворим самостійно 7-10 разів протягом дня. При двощелепному шинуванні механотерапію і пасивні рухи нижньої щелепи не застосовують, оскільки це може призвести до утворення псевдосуглоба [9].

Після завершення іммобілізації (тобто до моменту формування повноцінної кісткової тканини) переходять до третього періоду лікування переломів щелепи. Це завершальний етап відновного лікування, який передбачає повну медичну реабілітацію хворого і повернення його до трудової діяльності. Широкий вибір спеціальних вправ для жувальної мускулатури

(активних, активно-пасивних і з опором, застосування механотерапії), які виконуються з максимальною амплітудою рухів (навіть на фоні помірного болю), дозволяє усунути наявні обмеження у функції скронево-нижньощелепного суглоба.

Контрактура скронево-нижньощелепного суглоба після хірургічного втручання вимагає раннього застосування ЛФК, оскільки вона має вирішальне значення для отримання стійкого функціонального результату.

Масаж і теплові процедури, що передують заняттям лікувальною гімнастикою, покращують ефективність відновного лікування. У лікувальному масажі застосовують прийоми погладження, розтирання, розминання, вібрації. Курс масажу 15-20 процедур (щодня або через день) [5].

Руховий режим хворого залежить від характеру перелому, періоду лікування, супутньої патології. При відсутності соматичної патології: в стаціонарі – вільний режим, в амбулаторних умовах – щадний.

ЛФК призначають в формі: лікувальної гімнастики, індивідуальних самостійних занять за спеціальним завданням перед дзеркалом, дозована ходьба, малорухливі, рухливі спортивні ігри.

Призначаються також масаж (кріомасаж) і механотерапія.

Відтак, як можна побачити лікувальна фізкультура є одним з основних методів реабілітації хворих при травмах щелепно-лищевої ділянки.

Своєчасне застосування ЛФК усуває несприятливий вплив гіпокінезії, попереджає розвиток ускладнень, пов'язаних з тривалою іммобілізацією щелеп (гіпотрофія і атрофія жувальної мускулатури, рубцювання м'яких тканин обличчя, контрактура скронево-нижньощелепного суглоба і ін.).

Методики лікувальної гімнастики будуються з урахуванням періодів формування кісткової мозолі, особливостей іммобілізації і клінічного стану хворого.

Таким чином, можна розробити програму реабілітації пацієнтів після перелому нижньої щелепи (табл. 1).



Табл. 1.

## Програма фізичної реабілітації хворих після перелому нижньої щелепи

Період	Тривалість	Завдання	Методи фізичної реабілітації	Особливості застосування
Вступний або перший період іммобілізації	2 тижні	поліпшення загального стану хворого; поліпшення місцевого крово- і лімфообігу; стимуляція розсмоктування посттравматичної інфільтрації тканин і крововиливів в ділянці травмованої щелепи; стимуляція репаративних процесів формування первинної кісткової мозолі; профілактика гіпотрофії і атрофії м'язів, контрактур і тугорухливості в скронево-нижньощелепному суглобі; нормалізація носового дихання; профілактика ускладнень, пов'язаних з гіпокінезією.	ЛФК	Призначається на 2-3 день після накладення хворим постійної іммобілізації. Індивідуальний підбір загально-зміцнюючих, дихальних і спеціальних вправ на тлі рухового режиму, адекватного стану хворого. Широко застосовують вправи для м'язів язика, шиї, які сприяють поліпшенню місцевого кровообігу і зниження тонуусу жувальної мускулатури, які виконуються сидячи перед дзеркалом
			Масаж	Вправи на посилення імпульсів (ізометричні) в поєднанні з дихальними вправами і масажем комірцевої зони. Точковий самомасаж до 4-х разів на день, кріомасаж всього обличчя з акцентом на ділянку травматичного процесу, самомасаж внутрішньої зубощелепної поверхні язиком.
			Лікувальна гімнастика	Звукова дихальна гімнастика з вимовою «з», «г» і «ж»
			Фізіотерапія	Гідрокінезотерапія (полоскання дезінфікуючими розчинами) після кожного прийому рідкої їжі і в проміжках між прийомами

**Продовження табл. 1.**

Основний період	з 3-го тижня	запобігти розвитку тугорухливості в скронево-нижньощелепному суглобі; підготувати хворого до виписки зі стаціонару; відновлення функції м'якої і жувальної мускулатури; адаптувати хворого до побутових і трудових навантажень.	ЛФК	Вводяться активні вправи для жувальних м'язів в повільному темпі з неповною амплітудою, не допускаючи больових відчуттів. Призначають активні вправи для м'язів шиї і м'якої мускулатури. Призначається УТГ, дозована ходьба, підйоми по сходах, перебування на свіжому повітрі
			Масаж	Кріомасаж, самомасаж внутрішньої зубощелепної поверхні язиком, масаж обличчя з використанням прийомів погладження, м'якої розминки і вібрації.
Відновний період (після зняття іммобілізації)	після зняття іммобілізації до повного відновлення порушених функцій	повна медична реабілітація хворого і повернення його до трудової діяльності	ЛФК	Широкий підбір спеціальних вправ для жувальної мускулатури (активних, активно-пасивних і з опором, застосування механотерапії), які виконуються з максимальною амплітудою рухів, навіть на тлі помірної болі, що дозволяє усунути наявні обмеження у функції скронево-

				нижньощелепного суглоба. Показані: активно-пасивні вправи з максимальною амплітудою для жувальних м'язів (відкривання рота, бічні рухи нижньої щелепи, висування її вперед), активні вправи для жувальних м'язів з опором.
			Механотерапія	Механотерапія за допомогою «коливальних ліжок» Лімборга, жомових апаратів з лопатками або ложками, апарату Матесіса, Оксмана, еспандера, губорозширювача.
			Масаж	В процедуру масажу включають більш активне розтирання, розминку і вібрацію

**Отже, весь час реабілітації хворих з переломами верхньої і нижньої щелепи можна розділити на три періоди - це:**

- вступний або перший період іммобілізації. Тривалість цього періоду зазвичай становить 2 тижні;
- основний - другий період іммобілізації (з початку 3-го тижня);
- відновний період (після зняття іммобілізації) - до повного відновлення порушених функцій.

На кожному з періодів процес реабілітації осіб після переломів нижньої щелепи різниться за використовуваними методами і засобами, найбільш часто використовуються ЛФК, масаж, механотерапія, фізіотерапія. Підбір методів і засобів фізичної реабілітації вимагає індивідуального підходу з урахуванням особливостей конкретного випадку та загального стану організму хворого.

**Висновки.** Отже, перелом нижньої щелепи – це порушення цілісності кістки в одному або декількох відділах. Найбільш частою причиною виникнення перелому нижньої щелепи є травматичний фактор. У ряді випадків мова може йти про патологічний перелом через деструктивних процесів в кістковій тканині. При лікуванні пацієнтів з переломами нижньої щелепи визначаються такі цілі: зіставлення і надійна фіксація фрагментів нижньої щелепи; створення найбільш сприятливих умов для зрощення щелепи (режим, лікування і фізична реабілітація); профілактика ускладнень. Після іммобілізації пошкодженої щелепи хворим в обов'язковому порядку призначається індивідуально складена програма фізичної реабілітації, що призначається з 2 тижня після іммобілізації і до моменту повного відновлення втрачених функцій. Зазвичай програма реабілітації поділяється на три періоди: шадний, основний та відновний. Основою реабілітаційної програми є лікувальна фізкультура, що передбачає включення вправ спрямований на відновлення жувальної, мовленнєвої, дихальної функцій та покращення загального психічного та фізіологічного стану хворого. Правильно розроблена індивідуальна програма реабілітації хворого після перелому нижньої щелепи прискорює процес одужання та відновлення організму після травми та виключає можливість виникнення ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Анатомія людини: підручник / І. Я Коцан, В. О. Гринчук, В. Х. Велемець. – Луцьк : Волин. НУ імені Лесі Українки, 2010. – 890 с.
2. Дацко, А.А. Реализация современных принципов лечения поврежденной челюстно-лицевой области / А.А. Дацко, Д.В. Тетюхин // Стоматология. -2003 № 1. - С. 17-21.
3. Золоторева Т.А. Медицинская реабилитация / Т.А. Золоторева, К.Д. Бабов. – К.: КИМ, 2012. – 496 с.

4. Михалюк Є.Л. Фізична реабілітація та спортивна медицина в стоматології / Є.Л. Михалюк, С.М. Малахова, О.О. Черепок, О.Л. Смирнова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2012. – 179 с.

5. Михалюк Є.Л., Малахова С.М., Черепок О.О., Смирнова О.Л. Фізична реабілітація та спортивна медицина в стоматології: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Є.Л.Михалюк, С.М.Малахова, О.О.Черепок, О.Л.Смирнова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2011. – 160 с.

6. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу / За ред. В.В. Клапчука, О.С. Полянської. – Чернівці: Прут, 2006. – 208 с.

7. Рудницька В. Фізична реабілітація при переломах нижньої щелепи: постановка проблеми / В. С. Рудницька, О. І. Рябуха // Здоровий спосіб життя: зб. наук. ст. - Львів, 2006. - Вип. 11. - С. 61-64.

8. Сидоренко П. І. Анатомія та фізіологія людини / П. І. Сидоренко, Г. О. Бондаренко, С. О. Куц. – Вид. 4-е, випр. – Київ : Медицина, 2012. – 199 с.

9. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.

## ОБУЧЕНИЕ НА БИЛИНГВАЛЬНОЙ ОСНОВЕ

**Атабаева Мадина Тимуровна**

Магистр

Учитель высшей категории

г. Алматы, Казахстан

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема билингвального обучения. Подчеркиваются особенности организации учебного процесса с момента проектирования и до реализации. Методическая система находится под воздействием социокультурных условий, образовательной среды, где специальность приобретается на трехязыках, используемых поэтапно. В связи с этим выстраиваются стратегии обучения, разрабатывается билингвальный материал и методы, приемы обучения и оценки. Рассматриваются вопросы улучшения учебной успешности иностранных студентов. Вопросы мотивационного характера доминируют в приобретении профессии. В группу входят атмосфера, качество преподавания, методический стиль, языковая подготовка.

**Ключевые слова:** билингвальное обучение, дидактика, учебная дисциплина, речевые и языковые умения и навыки, стратегия, улучшение, учебная успешность, качество преподавания, организационно - управленческие параметры, обучаемость, учебные достижения, стратегии обучения, формы занятий.

Билингвальное обучение в условиях экспорта казахстанского образования приобретает иную структуру, содержание, что проявляется в его специфических свойствах и качестве. Естественно, все это затрагивает как структуру организационно-управленческой педагогической деятельности, так и содержание обучения. Одним из факторов является то, что все большее

количество студентов желает получить профессию, минуя традиционную подготовку языку на подготовительном отделении. В связи с этим стратегической целью становится поиск эффективных путей реализации содержания образования в рамках третьего поколения, учитывая современные потребности в обучении в билингвальном режиме. Выбор языка (языков) образования становится важной проблемой для процесса приобретения специальности, выстраивания дидактической линии, включая выбор методики, технологии. Билингвальное обучение находится в центре внимания многих авторов, которые рассматривают различные его стороны. Наша позиция многоаспектна и основывается на достижениях общей дидактики, лингводидактики, методики обучения с учетом особенностей организации образовательного процесса в странах, откуда прибыли студенты.

Основной целью является разработка технологии управления учебным процессом обучения иностранных студентов и выявление оптимальных путей обучения студентов медицинской специальности в билингвальном режиме. Гипотеза исследования состоит в том, что результаты адаптации и уровень обученности иностранных студентов будет выше, если:

- разработана и внедряется технология управления организационно-педагогическим процессом в билингвальной среде;
- разработан механизм реализации билингвального подхода к обучению студентов дисциплинам;
- реализуется модульно-компетентностная технология обучения;
- учитываются особенности обучения культуре как коммуникативного взаимодействия в профессиональном и научном диалоге.

**Основными задачами являются:**

1. Разработать технологию управления организационно-педагогическим процессом в билингвальной среде.

2. Разработать и внедрить механизм реализации билингвального подхода к организации процесса обучения иностранных студентов из стран дальнего зарубежья.

3. Внедрить модульно - компетентностную технологию обучения преподавателей вуза для преподавания дисциплин как на английском, русском так и на казахском языках.

4. Реализовать технологию обучения студентов культуре коммуникативного взаимодействия в профессиональном медицинском и научном диалоге.

Основными методами для разрешения противоречивой ситуации и решения проблемы билингвального обучения выбраны следующие: анализ теоретико-педагогической и дидактической литературы, наблюдения за реальным процессом обучения в больнице, внедрение технологии оценки обученности и улучшения учебной успеваемости, использование самооценочных методик.

В организационно-педагогическом процессе учитывается совокупность разнообразных форм деятельности. Управляющая программа деятельности, включая руководство университета и кафедры, позволяет достичь её целостности. Она строится с соблюдением трех форм управления, определяемых в зависимости от типа участия: когда процесс управляется центральным звеном, который направляет, разрабатывает, совместно внедряет и оценивает результат; когда все принимают участие в равной степени, третья форма представляет собой комбинацию двух типов. На практике это подтверждается целесообразностью изменения штатного расписания, например, введение должности проректора по учебной работе с иностранными студентами для координации деятельности с деканом, тьюторами и объединенной кафедрой иностранных, латинского и казахского как иностранного. Основная функция введения должности - разрабатывать, внедрять содержание обучения и находить новые формы билингвальной особенности; оценивать, изучать, анализировать и обобщать результаты обученности студентов. Необходима реализация обогащения учебного процесса билингвальной методической литературой, организация работы языковой лаборатории, станций симуляционного обучения для отработки речевых



умений, что позволяет расширить возможности погружения в казахскоязычную среду для эффективного обретения специальности: развития умений в обследовании с дальнейшей интерпретацией на казахском языке, находясь в симуляционном помещении.

Модернизация школьного образования, которая проводится в нашей стране в настоящее время, связывается, прежде всего, с качественным обновлением содержания и обеспечением его развивающего культуросообразного характера. В связи с этим особое внимание уделяется созданию условий для развития творческого личностного потенциала учащегося и расширению возможностей современного углубленного образования, в том числе и языкового. В рамках углубленного языкового образования такие условия складываются в процессе обучения на билингвальной основе. Между тем в последние годы все чаще ведется обсуждение проблемы трехязычного обучения, подтверждается актуальность и прогрессивность данной технологии. Обучение в условиях билингвизма признано многими учеными одной из возможностей наиболее эффективного формирования преподавания в школе и поэтому находится в настоящее время в центре внимания исследователей. В начале 21 века трехязычное обучение рассматривается как весьма перспективное направление. Многие ученые выступают за введение трехязычного обучения и считают, что успех дела обеспечен, если увеличить количество билингвальных школ и классов. Данная форма обучения может быть введена в любой школе уже на младшей ступени обучения. И поскольку обучение на билингвальной основе приобретает очень важное значение и широкую перспективу использования в современной системе образования, главной задачей данной статьи является конкретизация понятия “билингвального обучения” и выявление преимуществ такого вида обучения. Но если рассматривать проблему трёхязычия глобально, то нужно упомянуть и о том, что билингвальными могут быть не только отдельные лица, но и целые народы или социальные слои общества. Формы и виды трёхязычия в данном случае зависят от конкретно-исторических условий развития народов,

их социально-экономической и культурно-политической структуры. Хотя трёхязычие известно всем социальным общностям людей и историческим эпохам, как заметное общественно-историческое явление оно привлекло внимание в эпоху Возрождения, когда стали узнаваться новые языки и возникать литературно-письменные языки специального назначения (богослужение, государственные акты, научная деятельность). Такие языки были межнациональными: для народов Востока это арабский, персидский, китайский языки; в Западной Европе - латинский; у ряда славянских народов – церковнославянский. Билингвизм носил социально-ограниченный характер: тремя языками владели представители господствующих классов и профессионалы (деятели культа, дипломаты, ученые). Более глубокий и широкий характер носит трехязычие в современном мире.

Распространено трехязычие и на территории Республики Казахстан, где проживает огромное количество представителей национальных меньшинств и различных этнических групп (русские, узбеки, немцы, армяне, цыгане, калмыки, французы, и др.). Итак, мы видим, что трехязычными могут становиться не только отдельные лица, но и целые социальные группы, этот факт лишний раз подтверждает индивидуально-психологический и общественный характер данного явления. Поэтому не следует смешивать язык межкультурного общения в ситуации повседневной коммуникации и межнациональные языки науки, дипломатии и культуры.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1.Александрова, Г. П. Билингвальное обучение в системе профессиональной; подготовки учителя иностранного языка.

/Г.П.Александрова// Интеграционные процессы в образовании и роль иностранного языка в подготовке учителя. — М., 2001. — С. 61-62.

2. Баранникова, Л. И. Сущность интерференции и специфика ее проявления Текст. / Л. И. Баранникова // Проблемы двуязычия и многоязычия / под ред. П. А. Азимова и др. М.: Наука, 1972. - С. 88-98.

3. Баур, Р. С. Билингвальное обучения в школе : к вопросу о разработке учебно-методических материалов Текст. / Р. С. Баур [и др.] // Иностранные языки в школе. 1996. — №4. - С. 9.

4. Бертагаев, Т. А. Билингвизм и его разновидности в системе употребления Текст. / Т. А. Бертагаев // Проблемы двуязычия и многоязычия. - М., 1972.-С. 82-88.

5. Владимирова, И. Г. Билингвальное обучение : Соотношение содержательного и языкового компонентов Текст. / И: Г. Владимирова // Ментор. 1998.-№2.-С. 14-17.

## ПОВТОРЫ КАК ОБЪЕКТ ВНИМАНИЯ ЛИТРЕДАКТОРА АГЕНТСТВА КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГА

**Блинова Неля Николаевна**

к. филол. наук, доцент

Днепровский национальный университет

имени Олеся Гончара

г. Днепр, Украина

Рассматриваются виды повторов в коммерческих текстах копирайтеров контент-агентства, приводятся конкретные примеры. Сравнивается стилистическая роль повторов, языковой чрезмерности, силлепсов, тавтологий и плеоназмов в художественном, публицистическом и коммерческом тексте. Рассматриваются прочие объекты внимания литредактора, работающего с продающим SEO- и LSI-контентом.

**Ключевые слова:** агентство контент-маркетинга, редактор, корректор, объекты внимания редактора, языковая ошибка, стилистическая ошибка, силлепс, плеоназм, тавтология, техническое задание копирайтеру.

С развитием Интернета и перемещением многих коммерческих отраслей в онлайн-пространство особое значение приобретает работа агентств контент-маркетинга. Это организация, в которой работает несколько копирайтеров, контент-менеджер, специалист по SEO-продвижению, дизайнер, маркетолог, редактор. Часть сотрудников является штатными, часть работает на фрилансе. Например, из 10 копирайтеров, создающих контент, половина работает в офисе, половина рассеяна по всей территории страны и трудится в удаленном режиме. Далеко не все контент-агентства, или как эти организации себя еще называют, копирайтинговые агентства, агентства интернет-маркетинга могут позволить себе услуги литературного редактора. Как правило, в обязанности копирайтера

входит саморедактирование. Отсюда – некачественный неграмотный контент, которым пестреют многочисленные сайты.

В связи с этим, необходимость должности литредактора или хотя бы корректора в контент-агентстве является бесспорной. При этом особенности работы именно в агентстве контент-маркетинга, организации, производящей коммерческий текстовой контент, являются аспектом мало исследованным, но крайне интересным. Ведь литературный редактор здесь имеет дело с особыми текстами, которые сложно отнести к традиционным стилям. Соответственно, необходимость проанализировать данную новую грань специальности, объекты редакторского внимания, характерные лишь для литредактора контент-агентства, кажется актуальной. Разумеется, в одном материале невозможно рассмотреть все аспекты работы литредактора контент-агентства, но автор уже делала такие попытки [См., напр. 2–4], однако вопрос настолько обширен, что требует более глубокого и всестороннего рассмотрения. Поэтому в данном материале мы делаем попытку рассмотреть те разновидности повторов, которые употребляют авторы в своих материалах. Явление не так безобидно, как может показаться на первый взгляд, о чем будет сказано при рассмотрении конкретных примеров

Если о работе редактора, в книжных и издательствах традиционных медиа сказано довольно много [См., напр.: 1, 5, 7 – 13, 15, 16], то работа с коммерческими текстами по-прежнему *terra incognita* для научного сообщества редакторов.

Поскольку особых методик работы редактора в контент-агентстве нет, а тексты специфичные, приходится так или иначе сравнивать обнаруживаемые явления с функционирующими в художественном и публицистическом стилях. Соответственно, тема исследования актуальна и без сомнения представляет научный интерес.

Различные виды повтора встречаются во многих стилях речи. Существует классификация повторов, предполагающая существование повторов фонетических, лексических, морфемных, синтаксических.

**Особое отношение к повтору в стихотворном тексте. Для поэтической строки характерны:**

- аллитерация;
- ассонанс;
- анафора;
- эпифора;
- симплока;
- анадиплозис.

Все вышеперечисленные приемы составляют общую группу лексических повторов. В художественном тексте они могут служить средством выразительности, если автор стремится обозначить значительное количество однородных предметов или показать усиление признака, действия или степени качества. С помощью повтора художественный текст становится более выразительным, автор получает мощное средство для актуализации важного смысла, выражаемого подтекстно. Также повтор способен обеспечить межфразовую связь в тексте [6].

**Характерен повтор и для различных журналистских текстов. Здесь он выполняет многочисленные функции:**

- выразительности;
- ритмическую;
- выражения многократности или длительности действия;
- нарастания;
- добавочности действия;
- последовательности передачи информации;
- придания ясности изложения;
- выделения неповторяющегося элемента;
- выражения каламбура [14].

Рассмотрим случаи употребления повтора в коммерческих текстах. Поскольку такой текст не является экспрессивным, то говорить о характерных

для него художественных средствах и приемах не приходится. Соответственно, повтор не имеет художественной ценности в так называемом «продающем» тексте, продуцируемом контент-агентствами. Он является одним из объектов внимания литературного редактора и последовательно исправляется при вычитке.

В практической деятельности нам приходится довольно часто сталкиваться с различными видами повторов в текстах авторов. Одними из частых примеров повторов являются повторы одинаковых или однокоренных слов в одном предложении, то есть лексические повторы. В коммерческом тексте повтор однозначно является лишним, о чем свидетельствуют приведенные ниже примеры. Появление такой ошибки обусловлено недостаточной внимательностью авторов, которые опираются на вычитку текст, предварительно его не прочитав.

*Большой выбор позволит вам выбрать пару летней обуви под свой определенный вкус; Подставка для разогрева в считанные минуты разогреет любую выпечку; Позвольте себе влюбиться в оригинальные модели мокасин, изготовленные мировым лидером в изготовлении обуви; Длительность доставки в среднем длится 2–3 дня в Украине; Долговечность обеспечена действительно на длительный срок; Такие амортизаторы придают движению комфортность и мягкость во время движения; Пациент рассказывает жалобы, сдает анализы, получает детальный план лечения с учетом всех особенностей организма, требований и пожеланий больного; Выбор остается за вами, какой выбрать бренд; получайте уведомления от редакции сайта о появлении новых новостей в ленте.*

Объектом внимания редактор контент-агентства также являются случаи, подобные следующим: *Для того чтобы салон автомобиля наполнился благоуханием роскошного аромата; Главное — не забывать о краткости и лаконичности; В результате получают модные модели в современном стиле; от локальных событий маленького городка до новостей глобального мирового сообщества; дополнительный комфорт во время активных нагрузок при беге*

*или занятий спортом; Их можно дарить возлюбленной, маме, сестре, коллеге по работе; В результате получаются модные модели в современном стиле.*

В данных случаях есть смысл говорить о языковой чрезмерности, плеоназме. Авторы в погоне за красивым высказыванием нагромождают синонимы (*благоуханием роскошного аромата*) или дублирует лексемы и грамматические формы (*модные модели в современном стиле*). Встречаются и случаи неправильного употребления синонимов – лексем русского и английского языков (*локальных событий маленького городка, краткости и лаконичности*). Хрестоматийное «*коллега по работе*» и даже «*прейкурант цен*» также были выявлены в текстах авторов контент-агентства и исправлены.

Поскольку к коммерческому тексту не предъявляется требования быть экспрессивным, наоборот, стилистическая нейтральность – одна из его главных черт, такие повторы крайне нежелательны. Они не просто ухудшают качество текста, но и снижают сайт в результатах поисковой выдачи. Современные алгоритмы поиска отлично видят тексты с ошибками и понижают ресурс в топе выдачи.

Особого внимания редактора требует неправильное употребление однородных членов предложения. Стилистика трактует такое явление как силлепс или зевгму. Но правомерно ли употреблять эти термины по отношению к следующим случаям? Мы считаем, что да, поскольку силлепс и состоит в употреблении неоднородных элементов в качестве однородных, что и наблюдается в примерах: *Содержит подставку для крошек и функцию подогрева; Содержит 2 отсека для хлеба и 7 уровней обжаривания; комфортно и просторно благодаря мягкой шерсти и свободному пошиву, есть возможность получать скидки и позитивные ощущения от качественной обуви; Имеют четкие гладкие грани, природный оттенок; Имеет низкую цену и хорошие эксплуатационные свойства; При этом обладает высокой износостойкостью и глянцевым покрытием; Урбанизация городов ежегодно требует свежих идей и профессионализма; каждая больница в стране до 1 апреля должна быть оснащена необходимым оборудованием, персоналом.*



Примеры взяты из текстов разной тематики, принадлежат разным авторам. Поэтому мы считаем, что данное явление встречается довольно часто. Здесь силлепс является ошибкой, исправляется редактором или маркируется автору к исправлению. В коммерческом тексте нет места выразительным художественным средствам, и если силлепс в художественном тексте и в художественно-публицистических журналистских жанрах является одним из средств создания выразительности, комичности, то в коммерческом тексте он однозначно подлежит корректировке.

Интересный случай представляет собой лексический повтор, состоящий в употреблении родового и видового названий в качестве однородных членов предложения: *дополнительный комфорт во время активных нагрузок при беге или занятий спортом.*

Таким образом, повторы различных видов являются распространенной ошибкой в текстах копирайтеров контент-агентства. Разумеется, это только малая толика анормативов, с которыми приходится сталкиваться в практической деятельности. Помимо грамматических, орфографических, пунктуационных ошибок, которых благодаря встроенному текстовому редактору, как правило, минимальное количество, часто встречаются лексические анормативы. Это могут быть неправильно подобранные синонимы, неправильно употребляемые омонимы и паронимы. Страдает логика изложения. Например, в одном абзаце автор говорит, что данная модель обуви появилась в середине прошлого века, но уже в следующем абзаце этот же факт дается как свершившийся в начале 21 столетия.

Зачастую проблемой становится правильное образование причастий и деепричастий, двузначность, возникающая в связи с тем, что местоимение относится к двум существительным. Разумеется, все эти моменты требуют редакторского внимания и исправления.

Особенностью онлайн-текста является наличие линков на другие материалы или ресурсы по теме, различных видов мультимедиа. Редактор должен проверить правильность линков, то есть перейти по ним на

соответствующий ресурс. Если гиперссылка, как говорится, «битая», об этом делается замечание в Гугл-документе.

При создании текстового контента самым распространенным видом мультимедиа являются ссылки на видеоресурсы. Здесь работа редактора аналогична выполняемой с линками.

Внимания требует иллюстративный материал. Если качество иллюстрации, ее уникальность и соответствие требованиям технического задания проверяет контент-менеджер, то наличие и правильность подписи относится к сфере редактора. Фотоматериалы или рисованные изображения обязательно сопровождаются таким элементом HTML-разметки, как ALT. Его наличие, а также соответствие подписи картинке и контролирует редактор.

Одной из специфических черт коммерческого текста является наличие мета-тегов. Это служебная информация для сниппетов поисковых систем. Правильность оформления title description, проверка их наличия находятся в ведении редактора.

Коммерческий текст отличается от всех видов текстов специфической композицией. Требования к ней прописаны в техническом задании для копирайтера. Обязанность редактора – знать содержание техзадания и проверять текст на наличие заголовков и подзаголовков разных уровней, оформление маркированных и нумерованных списков, являющихся неотъемлемой составляющей продающего SEO- или LSI-текста.

Контроль за правильным и полным употреблением ключевых слов и словосочетаний, LSI-фраз в соответствии с техзаданием – также ответственность редактора.

Помимо этого, продающий текст должен соответствовать ряду метрик. Как минимум, текст необходимо проверить по двум программам, как максимум – по 5–6. Количество программ и конкретные цифры прописаны в техзадании. Тексты, не соответствующие требованиям, заказчику не отправляются до тех пор, пока не будет достигнуто полное соответствие требованиям ТЗ. Помощь

копирайтерам с уникализацией, указывание на несоответствие техзаданию – также работа редактора.

Как видим, работа литературного редактора контент-агентства многогранна, предполагает многочисленные объекты внимания, знания не только общих правил языка, но и верстки, специфики гиперссылок, HTML-разметки, умения работать с Гугл-документами в режиме редактирования. Основное внимание, как и во время редактирования художественных или журналистских текстов, уделяется языковой правке.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амзин А. Новостная интернет-журналистика / Александр Амзин. – Электронная версия 2/20131006. – 140 с. – Режим доступа: <http://www.newsman.tsu.ru/wp-content/uploads/2014/02/NIJ-2-20131006.pdf>.

Капелюшний А. О. Редагування в засобах масової інформації : навч. пос. – Львів, ПАІС, 2005. – 304 с.

2. Блинова Н. М. Особливості роботи редактора в агенції контент-маркетингу // The 9th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (May 20-22, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 1073 p. – С. 340 – 350.

3. Блинова Н. М. Специфіка редагування конвергентних ЗМІ. Держава та регіони. Науково-виробничий журнал. Серія: Соціальні комунікації. 2017. – № 1(26). – С. 122–126.

4. Блинова Н. М. Специфика работы редактора в агентстве контент-маркетинга // The 14th International youth conference — Perspectives of science and education (January 17, 2020) SLOVO\WORD, New York, USA. 2020. 339 p. – с. 106–116.

5. Крейг Р. Интернет-журналистика : Работа журналиста і редактора у нових ЗМІ [Текст] / Ричард Крейг. — К, 2007. — 321 с.

6. Лексический повтор. – Режим доступа: <https://ruskiiyazyk.ru/leksika/leksicheskiy-povtor.html>

7. Мильчин А. Э. Как надо и как не надо делать книги. М.: Новое литературное обозрение. – 2012. – 352 с.
8. Мильчин А. Э. Методика редактирования текста. М.: Логос. – 2005. – 524 с.
9. Мильчин А. Э. Подготовка и редактирование аппарата книги. М.: Школа издательского и медиабизнеса. – 2011. – 256 с.
10. Назаренко О. В. Работа редактора в интернет-просторі (на прикладі сайту телеканалу «24») / О. В. Назаренко // Редакційно-видавний фах та сучасні культурні коди : кол. моногр. Дніпро : Адверта, 2018. С. 88–95.
11. Назаренко О. В. Редакторське опрацювання інтернет-ресурсів (на прикладі сайту «Читомо») // Український смисл. Дніпро : ЛІРА, 2018. С. 227–234.
12. Назаренко О. В. Якість роботи редактора над текстовим контентом сайта для масового відвідувача (на прикладі ресурсу <http://cookery.com.ua>) // Обрії друкарства, № 1 (7) / 2019. – С. 105 – 116.
13. Потятиник Б. В. Інтернет-журналістика : навч. посіб. / Борис Потятиник. – Львів : ПАІС, 2010. – 246 с.
14. Стилистические функции повторов в журналистском тексте. – Режим доступа: [https://works.doklad.ru/view/x-Ku\\_Fu9e98.html](https://works.doklad.ru/view/x-Ku_Fu9e98.html)
15. Терханова О. В. Редактор у традиційних та онлайн-медіа // Communications and Communicative Technologies. – 2019. – Issue 19. – С. 76–84.
16. Фролова В. И. О меняющейся роли редактора в эпоху обновления интернет-коммуникации. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-menyayuscheysya-rol-i-redaktora-v-epohu-obnovleniya-internet-kommunikatsii>

УДК 614.446.3

**ПОШИРЕНІСТЬ СТАФІЛОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА  
КИШКОВУ ІНФЕКЦІЮ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ В УМОВАХ  
ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ**

**Боєва Світлана Станіславівна**

к.м.н, доцент кафедри мікробіології  
вірусології та імунології

Донецького національного медичного університету

**Слюсарев Олексій Аркадійович**

к.м.н., доцент, завідувач кафедри мікробіології  
вірусології та імунології

Донецького національного медичного університету

**Ракша-Слюсарева Олена Анатоліївна**

к.м.н., д.б.н., професор, професор кафедри

**Серих Наталя Олександрівна**

асистент кафедри мікробіології  
вірусології та імунології

**Узбек Вікторія Геннадіївна**

Студентка

Донецького національного медичного університету

м. Лиман, Україна

**Анотація:** у статті проаналізовані дані бактеріологічного дослідження мікробного пейзажу слизової товстого кишковика у мешканців промислового міста Маріуполя у 2017-2019 роки в різних вікових групах. Встановлено, що у дітей з дисфункцією кишковика, які мешкають в умовах промислового регіону, на тлі дефіциту ендогенної мікрофлори спостерігається значне обсіменіння кишковика стафілококами з гемолітичними та плазмокоагулюючими

властивостями, при цьому встановлена зворотня вікова залежність виділення *Staphylococcus aureus* при кишкових розладах.

**Ключові слова:** гострі кишкові інфекції, стафілокок, бактеріологічне дослідження, вік хворих.

**Вступ.** На протязі життя у кожної людини формується індивідуальний склад мікрофлори, якій залежить від особливостей режиму харчування, складу сім'ї, захворювань та їх лікування, регіональних відмінностей тощо [4, с. 41–44]. Порушення кількісного й якісного складу мікрофлори ротоносоглотки, кишковика, та інших локацій організму впливає на частоту розвитку певних захворювань, таких як хронічний тонзиліт, карієс зубів, часті запальні процеси верхніх дихальних шляхів, синдром подразненого кишечника, алергози [2, с.180-183]. Гострі кишкові інфекції (ГКІ) займають одне з провідних місць в інфекційній патології. На сучасному етапі етіологічна структура збудників гострих діарейних захворювань істотно змінюється [1, с. 86-90, 3, с.24-27], що пов'язано із значно більшим напруженням психонейроімуноендокринної системи та її регуляції організму в умовах сучасного довкілля на тлі екологічних криз, деформації харчування та безконтрольного використання антибіотиків, а також пробіотиків [8, с.71-76]. Одночасно під впливом різних чинників відбувається зміна біологічних властивостей мікроорганізмів, що викликають ГКІ [3, с. 24-27, 6, с.117-118, 7, с. 9-11]. Негативні антропогенні фактори, впливаючи на представників біоценозу, сприяють збільшенню гетерогенності популяції з різними біологічними ознаками, посиленню персистентних властивостей і формуванню антибіотикорезистентних штамів [11, с. 605–610]. За даними літератури на сьогодні причиною ГКІ часто є умовно-патогенні мікроорганізми, присутні у складі нормальної мікрофлори кишковика людини, які при різних ендогенних і екзогенних впливах можуть ставати етіопатогенами [3, с. 24-27, 5, с.21-26, 6, с.117-118]. Маючи виражену біологічну та екологічну пластичність, ці мікроорганізми здатні як до широкого поширення в навколишньому середовищі, так і до довготривалої персистенції в

організмі людини. Збільшення частки умовно-патогенних мікроорганізмів в популяції мікрофлори кишковика, зокрема *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) призводить до порушення захисної функції нормальної мікрофлори та сприяє зменшенню захисного бар'єра стінки кишечника й зниженню неспецифічної резистентності організму. Це також полегшує інвазію мікроорганізмів в ентероцити [3,с.24-26].

На сучасному етапі закономірності змін кишкової мікрофлори під впливом різних чинників докільля вивчені недостатньо. Але відомо, що першими реагують на зміну середовища проживання бактерії нормальної мікрофлори кишковика. [9, с. 461-466]. Вирішення питання профілактики та корекції змін мікробіоценозу кишечника в осіб, які мешкають в екологічно несприятливих умовах, є одним із першочергових у сфері попередження та лікування кишкових інфекцій та дисбіозів [10, с. 261-275]. У зв'язку з військовими діями у Донецькому регіоні поглибилась існуюча еколого-радіаційна криза, зумовлена комбінацією техногенних й природних негативних факторів довкілля [12, с. 31 – 32]. Аналіз показників бактеріального обсіменіння кишечника у дітей та дорослих з гострими кишковими інфекціями в умовах промислового регіону може сприяти вибору раціональних методів корекції цих порушень.

**Мета.** Дослідити частоту виділення *Staphylococcus aureus* при кишкових розладах у хворих різних вікових груп, які мешкають в екологічно несприятливих умовах в Донецькому регіоні (м. Маріуполь) під час проведення Операції Об'єднаних Сил (ООС) в період 2017-2019 рр.

**Матеріал та методи дослідження.** Проаналізовано результати мікробіологічного дослідження випорожнень 7700 осіб з гострими кишковими розладами (ГКР), віком від 2 до 92 років, протягом 2017-2019 рр., які проживають в екологічно несприятливих умовах Донецького регіону в м. Маріуполі у період проведення ООС, пов'язаної з агресією Російської Федерації. Мікробіологічне обстеження проводилось при висіві матеріалу випорожнень на диференційно-діагностичні живильні середовища: середовище

Ендо, Плоскірева, кров'яний агар, жовточно-сольовий агар, Сабуро, тіогліколеве середовище, середовище MRS для лактобацил. Бактеріологічне дослідження проводилось згідно методики, викладеній у Наказі № 59 МОЗ України від 2003 р.

Всі хворі з ГКР були розділені на 6 вікових груп, згідно класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ). До першої групи - «шкільного віку» із віковим діапазоном від 7 до 25 років, було віднесено 220 дітей. До другої групи - «молодого віку» (25-44 років) увійшло 60 осіб. Третя група - «середнього віку» становила 48 обстежуваних у віці 44-60 років, 33 пацієнта - «літнього віку» сформували четверту групу осіб 60-75 років. П'ятою була група «похилого віку», яка складалась з 19 осіб у віці 75-90. 6 група складала пацієнтів – «довгожителів», які становили 19 осіб у віці після 90 років.

Отримані результати оброблялися за допомогою процесору електронних таблиць «Microsoft Excel 2010» в складі пакету програм «Microsoft Office 2010 for Windows XP».

**Результати досліджень та їх обговорювання.** Проведені дослідження встановили наявність порушень мікробіоценозу кишкового у обстежених дітей та дорослих з у вигляді якісних та кількісних змін мікрофлори.

В результаті проведених досліджень та їх аналізу встановлено, що *S. aureus* був етіопатологічним чинником випадків гострих кишкових розладів (ГКР) у  $5,15 \pm 1,09$  % обстежених осіб з Донецького екокризового регіону під час ООС у 2017-2019 рр. Дослідження виділення *S. aureus* в динаміці спостереження з 2017 р. по 2018 р. показало тенденцію до поступового збільшення частоти виділення цього патогену, як чинника ГКР. Так, у 2017 р. *S. aureus*, як етіопатоген, ідентифіковано у  $27,2 \pm 0,4$  %, у 2018 – у  $34,3 \pm 0,4$ %, а у 2019 – у  $39,04 \pm 0,3$ % хворих.

При цьому у обстеженого контингенту на тлі зменшення нормальної мікрофлори було виявлено обсіменіння кишкового *S. aureus*, що мали гемолітичні та плазмокоагулюючі властивості.



Частота виділення *S. aureus* відрізнялась у вікових групах й поступово знижувалась, залежно від подовженості життя обстежених осіб.

Найбільш часто у кишковокику обстежених виявляли *S. aureus* серед групи «шкільного віку», що склало  $55,0 \pm 2,4\%$ . У групі «молодого віку» частота виявлення, *S. aureus*, як чинника КР, становила  $15,0 \pm 1,7\%$ , що було значно та вірогідно менше порівняно з його виділенням в групі осіб «шкільного віку» ( $P < 0,05$ ).

Частота виділення *S. aureus* в осіб «середнього віку» становила  $12,0 \pm 1,6\%$  і була вірогідно нижчою у порівнянні з групою осіб «шкільного віку» ( $P < 0,05$ ), але мала лише тенденцію до зниження, порівняно з особами групи «молодого віку».

Частота виділення *S. aureus* у осіб з групи «літнього віку» становила  $8,0 \pm 1,3\%$ . Відповідно частота виділення *S. aureus* у осіб «літнього віку» була вірогідно нижчою за таку у осіб «шкільного віку» ( $P < 0,05$ ) та «молодого віку» ( $P < 0,05$ ) мала тенденцію до зниження, порівняно з особами «середнього віку».

У осіб групи «похилого віку» та групи «довгожителів» частота виявлення *S. aureus*, як етіологічного чинника КР майже не відрізнялась і становила, відповідно  $5,2 \pm 1,2\%$  та  $4,8 \pm 1,3\%$ . При цьому частота виділення *S. aureus* в осіб з груп «похилого віку» та «довгожителів» була значно та вірогідно нижчою за таку в групах «шкільного віку» ( $P < 0,05$ ), «молодого віку» ( $P < 0,05$ ) та «середнього віку» ( $P < 0,05$ ) й мала значну тенденцію до зниження, порівняно з особами з групи «літнього віку».

Таким чином, частота виділення *S. aureus* має обернену вікову залежність. І якщо *S. aureus* в осіб з групи «шкільного віку» віку є причиною КР у більшості їх випадків, то частота, його, як чинника КР у похилому віці та у віці «довгожителів» майже нівелюється. Це можна пояснити з одного боку менш відповідальним ставленням до гігієнічних вимог і санітарії в осіб «шкільного віку» з одного боку та зміною характеру та структурою харчування в похилому віці, збільшенням частки кисломолочних продуктів та зменшенням

частки солодоців в порівнянні з «шкільним» віком. Пояснення цього феномену все ж потребує уточнення та продовження початих досліджень.

**Висновки** 1. Частота виділення *S. aureus*, як чинника гострих кишкових розладів, збільшується серед популяції населення Донецького регіону під час Операції Об'єднаних Сил, спровокованої агресією РФ. 2. Частота виділення *S. aureus* є найбільшою серед чинників, що викликають гострі кишкові розлади у осіб групи «шкільного віку». 3. Частота виділення *S. aureus* в має обернену вікову залежність.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ахременко Я.А. Микробный фенотип и колонизационная резистентность у детей в условиях севера на примере г. Якутска / Я.А. Ахременко, Е.П. Красноженов // Вестник СВФУ. - 2013. - Т. 10, № 1. - С. 86-90.

2. Бережний В.В. Сучасний підхід до корекції кишкового дисбактеріозу у дітей із органічними ураженнями нервової системи / В.В. Бережний, Д.С. Янковський, С.О. Крамарев [та ін.] // Соціальна педіатрія і реабілітологія. — 2007. — Вип. 1(IV). — С. 180-183.

3. Голубничая В.Н., Острые кишечные инфекции, вызванные *Staphylococcus aureus*: эпидемиолого-биологические особенности / В.Н. Голубничая, Н. Г. Малыш // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2013. — Т.68, №8. — С. 24 – 27

4. Крамарь О.Г. Микроэкологическая характеристика кишечного биоценоза жителей крупного промышленного города / О.Г. Крамарь, С.А. Калашникова// Вестник Волгогр. гос. ун-та. Сер. 11. Естеств. науки. - 2013. - № 1 (5)-С.41-44.

5. Макаренко В. Д. Современные представления об острых кишечных инфекциях у детей / В. Д. Макаренко, Б. И. Гушилик, Д. В. Яковенко, В. Ю. Иванник, С. В. Похил Г.М. // Теоретична і експериментальна медицина. - 2017. - № 2 (75). - С. 21-26.

6. Серих Н. Особливості мікробного пейзажу кишечника у дітей донецького регіону з діарейними розладами під час Операції Об'єднаних Сил /Н. Серих, О. Ракша-Слюсарєва, О.Слюсарєв, С.Боева та інші// Актуальна інфектологія. – 2020. – V7, №5. – С. 117 –118
7. Храброва Е.П. Особенности клинического течения синдрома раздражённого толстого кишечника у населения Донбасса / Е.П. Храброва, И.В. Иоффе // Укр. журнал клініч. та лаб. медицини. - 2011. - Т. 6, №3.-С. 9-11.
8. Щеплягина Л.А. Опыт применения детской молочной смеси с пробиотиками у детей групп риска нарушения состава микрофлоры кишечника / Л.А. Щеплягина, О.К. Нетребенко, Л.Ф. Казначеева и др. // Педиатрия. — 2010. — № 4. — С. 71-76.
9. Alverdy John C. The re-emerging role of the intestinal microflora in critical illness and inflammation: why the gut hypothesis of sepsis syndrome will not go away / John C. Alverdy, Eugene B. Chang // J. of Leukocyte Biology. — 2008. — Vol. 83. — P. 461-466.
10. Doron S. Probiotics: their role in the treatment and prevention of disease / S. Doron, S.L. Gorbach // Expert Review of Anti-Infective Therapy. — 2006. — Vol. 2. — P. 261-275.
11. Henker J. Acute diarrhoea in infants and small children. Successful adjuvant therapy with the probiotic Mutaflor / J. Henker, B.M. Blokhin, Y.K. Bolbot, V.G. Maydannik // Padiatrische Praxis. — 2008. — Vol. 71(4). — P. 605– 610.
12. Raksha-Slyusareva O.The problems of the ecologic and radiation situation of Donetsk region because of acts of war / O. Raksha-Slyusareva at all. //7-й З'їзд Радіобіологічного товариства України: матеріали 1–4 жовтня 2019 р., м. Київ – Київ, 2019. –С. 31 – 32

**ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО  
РОЗЛАДУ ЖІНОК-ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ  
В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ**

**Височіна Надія Леонідівна**

д.н.фіз.вих.

**Кириченко Олена Миколаївна**

в/ч А0136 ст. лейтенант

студент

Навчально-науковий інститут фізичної культури та  
спортивно-оздоровчих технологій  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняхівського  
м. Київ, Україна

**Анотація.** В статті розглянуто актуальні проблеми та фактори впливу фізичної підготовки та психологічного стану жінок-військовослужбовців, які проходять службу в зоні проведення операції об'єднаних сил. Сформовано рекомендації, та шляхи усунення психологічних проблем під час проходження служби в зоні ООС.

**Ключові слова.** психологічний стан, жінки-військовослужбовці, операції об'єднаних сил (ООС), фізична підготовка.

**Вступ.** Сьогодні, в умовах нестабільної політичної та економічної ситуації, під час бойових дій на сході країни військовослужбовці перебувають у стані підвищення посттравматичного стресу, проте українські жінки поряд з чоловіками відповідально виконують свої службові обов'язки та демонструють свої найкращі професійні якості. Це питання регламентується Законом України «Про внесення змін до законів України щодо забезпечення рівних прав і

можливостей жінок і чоловіків під час проходження військової служби у Збройних силах України» [1].

Перед суспільством постають питання пошуку найбільш ефективних засобів і методів на відновлення психологічного стану військовослужбовців-жінок, підвищення їхньої стійкості до режиму діяльності, покращення здоров'я, особливо в зоні ООС. У зв'язку з цим існує необхідність знаходження шляхів вирішення проблем, що склалися під час проходження жінками служби у Збройних Силах України.

**Мета дослідження.** Визначити ключові напрями подолання посттравматичного стресового розладу жінок-військовослужбовців в зоні проведення операції об'єднаних сил.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення даних методичної літератури, педагогічний експеримент.

Провели опитування на прикладі однієї з військових частин, яка виконує завдання охорони та супроводження. В опитуванні взяли участь 115 жінок-військовослужбовців. З яких 60 жінок офіцерського складу, 55 – жінки військової служби за контрактом.

**Результати.** Реформування сучасної системи вищої освіти в Україні, на сьогоднішній день, спрямоване на підготовку майбутніх офіцерів, які здатні ефективно виконувати професійні обов'язки. Вагоме місце у військовій підготовці посідає підготовка жінок-військовослужбовців.

Міністерством оборони України був прийнятий Наказ, від 13.12.2018 року за № 627, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 28.12.2018 року за № 1507/32959 «Про затвердження переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців» (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства оборони за № 532 від 15.10.2019 р.). Цей наказ, Міністерства оборони України, дозволив жінкам розпочати військову службу на багатьох бойових посадах, де доступні всі військово-облікові спеціальності [2].

На сьогоднішній день практично всі військовослужбовці, як жінки, так і чоловіки, стикаються з проблемами психологічного характеру, як після повернення із зони бойових дій повернутися до звичного способу життя. Більшість із цих проблем пов'язані із неготовністю військовослужбовців адаптуватися до умов мирного життя: проблеми побутового, медичного та сімейного характеру[7].

Під час декількох опитувань жінок, які повернулися із зони проведення операції об'єднаних сил, було з'ясовано, що не всі з них мають достатній рівень зацікавленості у проходженні реабілітаційних заходів, оскільки не вважають її ефективною і дієвою.

Останніми роками багато наших військовослужбовців набули досвіду переживання травмівних подій. Психотравма – незвичайна подія, яка здатна спричинити важкий психологічний стрес, що супроводжується почуттям жаху, страху та безпорадності[3].

Тому розвиток реабілітаційної психології для військовослужбовців ЗСУ цілком відповідає реаліям сьогодення.

Розглянемо поняття посттравматичного стресового розладу (ПТСР), що являє собою психічний розлад, різновид неврозу, що виникає в результаті переживання однієї чи кількох психотравмівних подій, таких як, наприклад, військові дії, теракти, аварії чи стихійні лиха, катастрофи, важка фізична травма, побутове чи статеве насильство, загроза смерті або перебування свідком чи заподіювачем чужої смерті[4].

**Серед основних шляхів подолання ПТСР можна виділити наступні:**

– створення умов покращення психічного стану здоров'я через особливості професійної діяльності особам, які належать до групи ризику.

Військові медики, знаходячись у постійному стресі і під впливом значних психічних навантажень своєї професійної діяльності: через велику кількість поранених та недостатню кількість дорогих ліків стають байдужими до людських страждань та свого оточення;

– відновлення психоемоційного стану.

На теперішній час, як чоловіки, так і жінки не всі вважають за потрібне звертатися за допомогою до лікарів-психіатрів, чи психологів. Вони вважають, що самі упораються і не бачать проблеми. Але це не так. На жаль, ні в школах, ні в інститутах, ні на службі молодих людей не навчають, як справлятися із важкими (бойовими) стресами.

По прибутті до рідного міста чи селища військовослужбовець як жінка, так і чоловік може схилитися до вирішення проблеми більш легким шляхом: надмірне вживання алкоголю, наркотична залежність, хаотичні статеві відносини та інше призводить до «втрати людини». Людина стає байдужою до свого життя.

Якщо військове керівництво не зверне увагу, що психолого-педагогічна підготовка на сьогоднішній день знаходиться на недостатньому рівні, ми отримаємо дуже багато людей із ПТСР;

– надання відповідної психологічної допомоги усім членам родин осіб з різного роду фізичними вадами.

На жаль, не всі члени сім'ї розуміють стан постраждалих. В такий період життя потрібна підтримка близьких. Якщо її немає і психічний стан слабкий, відбувається переживання нових стресових подій, немає інформації як жити далі – це може призвести до тяжких наслідків. Тому, на сьогоднішній день в Україні уже існують центри психічної реабілітації для військовослужбовців, які мають ПТСР.

**Проведене опитування дало можливість отримати відповіді на наступні питання:**

1. Чи потрібно проводити фізичні тренування в процесі навчально-бойової діяльності в зоні проведення ООС?

2. Чи впливає рівень фізичної підготовленості на морально-вольові та психологічні якості в зоні проведення ООС?

Відповіді респондентів висвітлені в таблиці:

## Таблиця 1

### Результати опитування жінок в зоні проведення ООС

питання	категорії					
	офіцери			сержанти		
	так	ні	байдуже	так	ні	байдуже
№ 1	35	7	18	31	8	16
№ 2	39	9	12	30	4	21

Позитивні відповіді обох категорій військовослужбовців військової частини, свідчать про наступне: потрібно проводити фізичні тренування в зоні проведення ООС. Такий стан вказує на те, що без тренувань військовослужбовець втрачає фізичну силу, не має можливості вчасно, та максимально точно виконати поставлене військово завдання. Це може призвести до травмування, або загибелі.

Умовно негативних відповідей, та відповідей, яким байдуже також чимало.

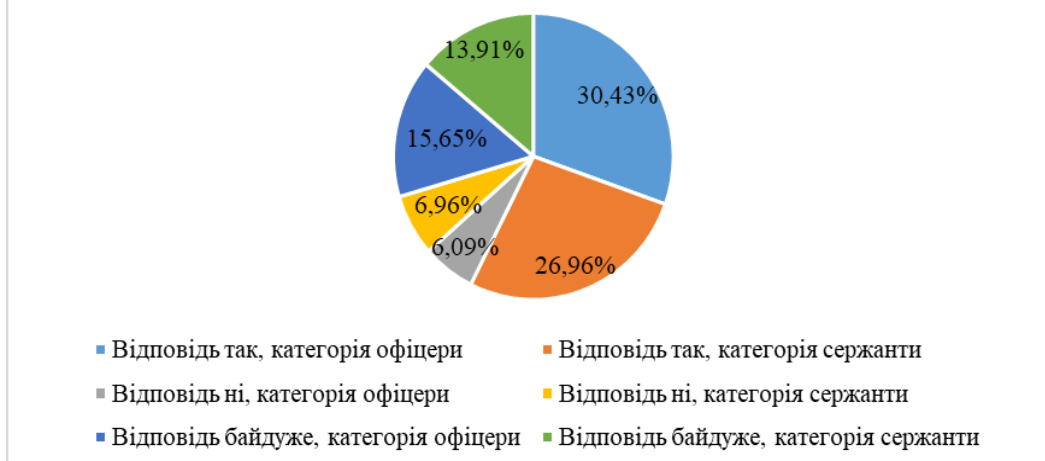
Значно впливає рівень фізичної підготовленості на морально-вольові та психологічні якості на жінок-військовослужбовців.

Умовно негативних відповідей, та відповідей, яким байдуже також чимало. Чому таких відповідей так багато? Як виявилось, деякі жінки на війні стають байдужими так само як і чоловіки. Одна з респонденток, відповідаючи на запитання зауважила, пробувши в зоні ООС снайпером близько року, що повернулася додому іншою людиною. Спокійний і суворий погляд від якого хочеться відвернутися. Зовсім відсутнє бажання до спілкування. Останні місяці проходили як один день. Тренування, виконання завдання і знову тренування. Людина стає байдужою до людей які її оточують. Виконує завдання як звичайну роботу.

Отже, результати опитування жінок в зоні проведення ООС представлено на рисунках 1 та 2.

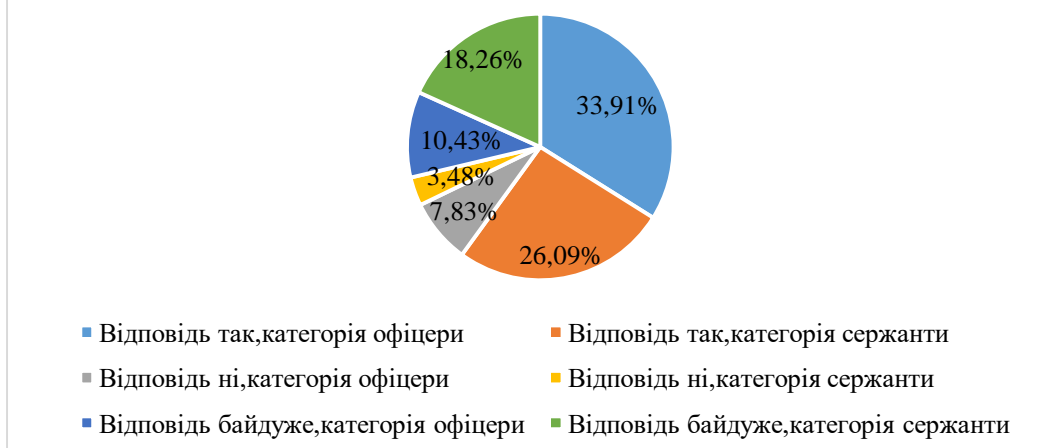


Результати опитування жінок в зоні проведення ООС  
щодо 1 питання



**Рис.1. Результати опитування жінок щодо 1 питання**

Результати опитування жінок в зоні  
проведення ООС щодо 2 питання



**Рис.2. Результати опитування жінок щодо 2 питання**

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розроблення педагогічних та психологічних технологій та програм фізичної підготовки певної спрямованості для жінок-військовослужбовців особливо в зоні ООС.

З урахуванням вищевикладеного ми розробили рекомендації щодо напрямів вирішення вказаних проблем:

– проведення обов’язкових індивідуальних консультацій для учасників бойових дій та членів їх сімей.

Сімейна терапія та проведення соціально-психологічних тренінгів спрямована на корекцію міжособистісних стосунків у родині та

усунення емоційних розладів, переживання і подолання людиною кризових станів [3].

Як ми можемо бачити, сучасна людина веде малорухливий спосіб існування, стикається з низкою труднощів, пов'язаних з насиченістю та ритмом життя. Через заняття спортом військовослужбовці загартовують і формують характер.

Вправи з еспандером, гантелями, гирями добре дозуються та використовуються для розвитку сили та силової витривалості. Але, універсальний засіб підвищення дієздатності серцево-судинної та дихальної системи організму, збереження професійного довголіття являється заняття бігом [5].

– індивідуальне фізичне тренування.

На прикладі практики оздоровчого бігу можна показати, що цей вид вправ найбільше підходить для включення в індивідуальне фізичне тренування, бо не потребує спеціального спорядження і фізичні навантаження легко дозуються як по самопочуттю, так і по параметрам витривалості та швидкості бігу. Раціональне тренування по бігу можливе лише при дотриманні відомого фізіологічного закону «Сили подразника»: невелике фізичне навантаження не сприяє відповідним тренувальним ефектам, а надмірна – викликає перенапругу та погіршення фізичного стану. Тому важливо дотримуватися принципу оптимальності у фізичному навантаженні [5].

– читання книг в вільний час.

Книги – найкраща заміна ноотропам – лікам, що стимулюють розумову діяльність, покращують пам'ять і підвищують здатність до навчання [6].

Можемо перелічити деякі переваги:

– читання покращує аналітичні здібності, концентрацію уваги, зміцнює пам'ять;

– читання знижує стрес. Доведено, що лише шість хвилин читання знижує рівень стресу на 65%. Ритміка та захоплюючий сюжет художньої літератури дозволяють відволіктися від своїх проблем та заспокоїтися [6].

Наступним фактором також можна віднести перегляд кінофільмів та залучення особового складу до культурних та спортивно-масових заходів. Це можуть бути спортивні змагання, ігри та інші види діяльності.

**Висновки.** Сучасна нестабільна ситуація в країні, рівень розвитку військової техніки, вимагають від жінок-військовослужбовців ЗС України приділяти більше уваги: витривалості, стійкості, сміливості, згуртованості. Від того, у якої із протидіючих сторін фізичні та морально-психологічні якості будуть краще сформовані, адекватні вимогам сучасного бою, значною мірою буде залежати її перемога – результат бою.

Проблеми посттравматичного стресового розладу (ПТСР) показують важливість подальших досліджень. Більшість осіб, які пережили психотравмуючу подію, легко перенесуть тяжку ситуацію, значна кількість людей із ПТСР одужає спонтанно. Але у значної частини осіб, які пережили ПТСР, проблеми у сфері психічного здоров'я виникатимуть не одразу, а можуть з'явитися за якийсь час.

Розроблені рекомендації та шляхи усунення проблем та факторів впливу фізичної підготовки та психологічного стану жінок-військовослужбовців, які проходять службу в зоні проведення операції об'єднаних сил, що допоможе у покращенні психоемоційного стану особового складу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гендерна політика у Збройних Силах України: проблемитеорії та практики (Монографія) / Мін-во оборони України, Наук.-дослід. Центр гуманітар. Проблем Збройних Сил України; В.П. Кротиков, В.М. Малюга, В.Л. Топальський та ін. / За заг. ред. О.М. Олійника. – К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2012. – 334 с.
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1507-18#Text>;
3. Кокун О.М., Агаєв Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Остапчук В.В. Психологічна робота з військовослужбовцями – учасниками АТО на етапі відновлення: Методичний посібник. – К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2017. – 282 с.

4. Боярчук О.М. Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних сил України в системі професійної діяльності : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Боярчук О.М. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2010. – 20 с.

5. Физическая подготовка: Учебное пособие / Под ред. Ю.К. Демьяненко.–М.:Воениздат, 1987. – 248 с.

6. <https://knygarnya.com/news/pro-korist-chitannya-knizhok>

7. Vysochina N., Fedorenko O., Vorona V. Problems of physical training and sports in the Armed Forces of Ukraine.

Black sea scientific journal of academic research multidisciplinary journal, 2019, № 46 (3). – P. 4-9.

УДК 796.015.6:613.86

**ВПРОВАДЖЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
В ПРАКТИКУ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ  
З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗВО**

**Гоголева Олена Миколаївна**

старший викладач

**Волошина Анна Олександрівна**

викладач

Національний університет

«Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

**Анотація.** На сьогодні в Україні відбулися такі політичні й соціальні зрушення, що суттєвою мірою вплинули на переосмислення деяких аспектів освіти. У сучасних умовах інтенсивного розвитку виховного процесу в освітніх закладах нашої держави одним з основних обмежувальних факторів стає фундаментальний чинник – здоров'я. Так, нині зазнала актуалізації сфера оздоровлення студентів. Негативні фактори зумовлюють виникнення в студентів стресових перевантажень, призводять до розладу механізмів саморегуляції фізіологічних функцій і сприяють розвиткові хронічних захворювань [1,с. 22].

**Ключові слова:** здобувачі вищої освіти, здоров'язбережувальні технології.

Необхідно наголосити, що фахівці відстоюють різні позиції стосовно семантичного наповнення терміна «здоров'я». Більшість науковців схильні вважати, що здоров'я людини прогнозує внутрішню врівноваженість і врівноваженість із зовнішнім середовищем.

На підставі вивчення наукових поглядів вважаємо, що «здоров'язбереження» - це процес навчання й виховання в студента навичок здорового способу життя, створення комфортних і безпечних умов перебування вихованця в освітньому закладі, запобігання перевантаженню, стресам, втомі, сприяння зміцнення здоров'ю особистості. Окреслені завдання передбачають використання викладачем цілого спектру технологій, що допоможуть виконати фахові обов'язки на високому професійному рівні.

Підсумовуючи аналіз наукових поглядів, наголосимо, що нинішній стан здоров'я молоді умотивовує нагальну необхідність активного використання в навчально-виховному процесі загальноосвітніх закладів здоров'язберезувальних технологій. Здоров'язберезувальні технології – різнопланові за своєю природою, передбачають заходи, які сприяють збереженню основних складників молодого покоління, а особливо фізичного здоров'я. Для ефективного формування здоров'язберезувальної компетентності вкрай потрібен високий рівень компетентності методистів і педагогів.

Найважливішим та основним формуючим чинником здорового способу життя є оптимальний руховий режим. Систематичні заняття фізичними вправами і спортом є ефективними завданнями зміцнення і збереження здоров'я, розвитку фізичних можливостей молоді та підвищення її працездатності.

Заняття поєднують в собі психічне, статичне, динамічне навантаження на окремі органи та системи й на весь організм в цілому. Статичне навантаження вступає у протиріччя з фізичним розвитком молодої людини. Як наслідок – розвиток перевтоми. У особи знижується працездатність, проявляються негативні емоції, погіршується самопочуття [2, с. 56].

Таким чином, використання у процесі навчання ефективних методик та педагогічних технологій, які направлені на розвиток здібностей студентів, їх творчого потенціалу, сприяє кращому засвоєнню матеріалу, зменшенню навчального навантаження та втомленості, активізує розумову діяльність та виступає ефективним елементом управління якістю освіти.

### **Мета нашого дослідження:**

1. Перевірити вплив використання оздоровчих технологій на формування у студентів позитивного ставлення до занять фізичного виховання.
2. Дослідити роль викладача у процесі впровадження в навчальний процес здоров'язбережувальних технологій.
3. Вивчити особливості здійснення здоров'язбережувальних технологій серед студентів НУ «ОЮА»

Дослідження проводились серед студентів 1 курсу ФМПВ НУ «ОЮА» на протязі 2019-2020 н.р.

Для вирішення виокремлених задач нами були задіяні наступні методи: аналіз наукових джерел, присвячених описові змістово-структурних аспектів поняття здоров'язбереження, анкетування та спостереження.

Дослідивши роль викладача у процесі впровадження здоров'язбережувальних технологій у навчально-виховному процесі, можемо зазначити, що впровадження здоров'язбережувальних технологій потребує від нього не допускати перевантаження студентів, визначаючи оптимальний обсяг навчальної інформації й способи її надання, врахувати інтелектуальні та фізіологічні особливості здобувачів вищої освіти. Намагатися планувати такі види роботи, які сприяють зниженню втоми.

### **Результати дослідження зумовили зробити наступні висновки:**

1. Використання оздоровчих технологій створюють ситуацію успіху емоційного настрою та позитивного ставлення студентів до занять фізичним вихованням.
2. Проведення змагань у поза навчальний час допомагають правити студентам стійкий інтерес до систематичних занять фізичним вихованням.
3. Використання ігрового методу та залучення студентів до змагань в позаурочний час сприяє здійсненню здоров'язбережувальної діяльності в НУ «ОЮА».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Аксіологічний підхід – основа формування цілісної особистості майбутнього педагога/[Бондарук Г.А. та ін.]; за заг. ред. Хомич Лідії Олексіївни; НАПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих, Від вихов. систем у пед. освіті. - К.: Лисенко М.М., 2010.-141с.
2. Дьяченко М. Психология высшей школы (Особенности деятельности студентов и преподавателей вуза) / М. Дьяченко, Л. Кандыбович. – Минск: БГУ, 2000 – 320 с.



УДК: 371.134

## ПЕДАГОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ В ОСОБИСТІСНОМУ ВИМІРІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

**Гурін Руслан Сергійович**

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри педагогіки

Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

**Анотація.** В аспекті дослідження проаналізовано змістовне наповнення феномену «педагогічне мислення». Розглянуто такі форми педагогічного мислення як: наочно-діюча, наочно-образна й вербально-понятійна. Подано результати констатувального етапу емпіричного дослідження рівнів сформованості педагогічного мислення майбутніх учителів.

**Ключові слова:** педагогічне мислення, форми педагогічного мислення, майбутні вчителі.

Українська освітня політика зазнає реформаційних змін, які пов'язані з висуванням певних вимог до особистості сучасного вчителя, його професійних якостей, які дозволяють йому швидко реагувати в різних ситуаціях педагогічного процесу. Тому в сучасній науці та практиці актуальною стає потреба в різнобічному осмисленні педагогічного мислення як феномена прийняття, усвідомлення та розуміння педагогічних явищ.

У результаті теоретико-методологічного аналізу (Ю. Бабанський, Г. Балл, П. Гальперін, В. Давидов, І. Ісаєв, З. Калмикова, М. Кашапов В. Крутецький, Ю. Кулюткін, А. Леонтьєв, І. Лернер, А. Матюшкін, Н. Менчинська, З. Муртазова, А. Орлов, М. Скаткін, В. Сластенін, Г. Сухобська, Н. Тализіна, Л. Фрідман та ін.) встановлено, що педагогічне мислення визначають як

сукупність пізнавальних процесів, спрямованих на вирішення професійних завдань керівництва розвитком людини, які є нескінченно різноманітними й характеризуються специфікою залежно від віку, досвіду, суспільного становища людей [3]. З іншого боку, педагогічне мислення характеризується як здатність усвідомлено використовувати педагогічні ідеї, знання та вміння в конкретних ситуаціях професійної діяльності, уміння бачити в певних педагогічних явищах сутність діяльності, що надалі буде визначати активність і прагнення особистості до досягнень успіху в майбутній професії [2].

Для педагогічного мислення характерними є наочно-діюча, наочно-образна й вербально-понятійна форми. Наочно-діюче мислення здійснюється за допомогою реального перетворення ситуації, спостереження реального рухового акту, дії. Наочно-образне мислення функціонує через уявне представлення, що повинно відбутися в результаті діяльності суб'єкта. Образне мислення дозволяє представити незвичні, нестандартні поєднання властивостей, зв'язків і відносин. Вербально-понятійне мислення здійснюється за допомогою логічних операцій із поняттями. Залежно від сфер функціонування й типу розв'язуваних завдань розрізняють теоретичне й практичне педагогічне мислення. Теоретичне педагогічне мислення спрямоване на відкриття нових законів, принципів, правил навчання й виховання. Практичне педагогічне мислення функціонує у процесі діяльності, його основне завдання – перетворення дійсності [1].

Зауважимо на викладі результатів емпіричного дослідження рівнів сформованості педагогічного мислення майбутніх учителів. Діагностувальну роботу було проведено у 2019-2020 навчальному році зі здобувачами вищої освіти першого року навчання Інституту фізичної культури, спорту та реабілітації Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (спеціальність 014 «Середня освіта (Фізична культура)»; спеціальність 017 «Середня освіта (Фізична культура і спорт)»). У дослідженні взяли участь 76 осіб. Наявність педагогічного мислення визначалася за допомогою методики «Педагогічні

ситуації» (за Р. Немовим [4]), що дозволило судити про рівень педагогічного мислення майбутніх учителів фізичної культури на основі того, який вихід вони знаходять із ряду описаних у ній педагогічних ситуацій. Здатність правильно вирішувати педагогічні проблеми визначалося за сумою балів, що набирали майбутні вчителі фізичної культури за всіма педагогічними ситуаціями. Якщо майбутні вчителі фізичної культури одержували середню оцінку вище 4,5 балів, то їх педагогічне мислення вважалося високорозвиненим. Якщо середня оцінка знаходилася в інтервалі від 3,5 до 4,4 балів, то педагогічне мислення вважалося середньорозвинутим. Нарешті, якщо середня оцінка виявлялася менше, ніж 3,4 бали, то педагогічне мислення майбутніх учителів фізичної культури розглядалося як слаборозвинене. Одержані результати засвідчили, що високий рівень сформованості педагогічного мислення було виявлено у 11 %, задовільний – у 32 %, низький – у 50 % від загальної кількості респондентів відповідно.

Отже, результати свідчать про те, що більше половини респондентів мали низький рівень сформованості педагогічного мислення. Зазначене свідчить, що в ході подальшої експериментальної роботи важливо використовувати відповідні навчальні заняття, що спрямовані на розвиток педагогічного мислення майбутніх учителів фізичної культури з урахуванням особистісно-орієнтованого підходу та суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Вертгеймер М. Продуктивное мышление / М. Вертгеймер [пер. с англ. С. Д. Латушкин; общ. ред. С. Ф. Горбова и В. П. Зинченко; вступ. ст. В. П. Зинченко] – М. : Прогресс, 1987. – 336 с. : ил. 213.

2. Куони Е. Ю. Формирование педагогического мышления у студентов классического университета : на примере изучения иностранного языка : автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Е. Ю. Куони. – Ульяновск, 2010. – 30 с.

3. Митина Л. М. Учитель как личность и профессионал (психологические проблемы) / Л. М. Митина –М. : Дело, 1994. – 216 с.

4. Немов Р. С. Психология. – Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений : В 3 кн. – 4-е изд. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – Кн. 3 : Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. – 640 с.

## РОЗМІРНО-МАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ *ATHERINA PONTICA*

Данилюк Інна Петрівна

к.т.н., доцент

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Чернівці, Україна

**Анотація:** досліджено розмірно-масові характеристики вітчизняної риби *Atherina pontica*. Визначено співвідношень окремих частин тіла партій риб *Atherina pontica* осіннього та весняного виловів. Наведені результати дозволили визначити кількість відходів та шляхи перспективного використання сировини.

**Ключевые слова:** харчова промисловість, риба, *Atherina pontica*, м'язова тканина.

Для продовольчої безпеки країни все більшого значення набувають технології перероблення вітчизняної доступної рибної сировини, до якої належить *Atherina pontica* (атерина чорноморська). За обсягом вилову вона не квотується та є однією із найчисельніших об'єктів морського рибного промислу в Україні [1].

На основі проведеного аналітичного огляду літературних та патентних джерел визначено, що *Atherina pontica* (*A. pontica*) немає широкого промислового використання, разом з тим є джерелом повноцінного білка та комплексу мінеральних речовин [2].

Визначення співвідношень окремих частин тіла *A. pontica* та їх маси дозволить встановити вихід м'язової тканини, визначити кількість відходів та шляхи раціонального використання сировини, що є важливим під час вибору напрямів переробки даної риби.

Розмірно-масові характеристики риби є змінними в залежності від сезону вилову, тому проведено дослідження партій риб осіннього та весняного виловів (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Розмірно-масовий склад *A. pontica* осіннього та весняного виловів**

Зразки	Частина тіла риби, %					
	М'язова тканина	Шкіра з лускою	Кістки	Плавники	Голова	Внутрішні органи
<i>A. pontica</i> весняного вилову	48,8±0,4	15,0±0,5	4,5±0,2	2,9±0,1	14,2±0,2	14,6±0,2
<i>A. pontica</i> осіннього вилову	50,7+0,4	13,5+0,4	4,4+0,2	2,8+0,2	14,2+0,3	14,4+0,3

Як показали проведені дослідження, м'язова тканина *A. pontica* складає значну частину тіла риби та становить біля 50%. Неїстівні і умовно-їстівні відходи, такі як голови, плавники, кістки, шкіра, луска, становлять для *A. pontica* весняного вилову – 36,6+0,3%, осіннього вилову – 34,9+0,3%.

**Таблиця 2**

**Розмірно-масові характеристики партії *A. pontica***

Довжина риби, см	Маса, г	% до загальної кількості партії
7 – 8	3,2 – 3,8	29
8 – 10	4,1 – 6,3	37
10 – 12	6,2 – 7,5	16
12 – 13	7,2 – 8,0	12
13 – 15	8,1 – 9,4	6

За результатами проведених досліджень по визначенню довжини та маси (табл. 2) встановлено, що найбільша довжина *A. pontica* не перевищувала 15 см, проте зустрічаються дрібніші екземпляри довжиною від 7 до 13 см, риба розміром 7 – 8 см та 8 – 10 см складає більшу частину партії, що становить 29% та 37% відповідно. Риба довжиною 10 – 12 см (маса 6,2 – 7,5 г) становить 16% партії, 12 – 13 см (маса – 7,2 – 8,0 г) – 12%, 13 – 15 см (маса 8,1 – 9,4 г) – 6%.

Аналіз розмірно-масових характеристик *A. pontica* дозволив встановити, що 34 – 36% від загальної маси становить вторинна сировина (плавники, шкіра з лускою, кістки та голова), яка відноситься до умовно-їстівних частин риби.

Враховуючи вище наведені дані, одним із перспективних способів раціональної переробки *A. pontica* є виробництво подрібненої рибної маси з використанням їстівних та умовно-їстівних частин *A. pontica*, що дозволить максимально використати сировину.

Отже, отримані результати досліджень *A. pontica* дозволили визначити розмірно-масові характеристики риби з метою визначення вмісту окремих складових м'язової тканини, відходів і умовно-їстівних відходів залежно від сезону вилову, що дозволили встановити можливість використання риби у маловідходній технології переробки риби на подрібнену масу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данилюк І. П. Технологія борошняних кулінарних виробів з порошком *Atherina pontica* [Текст] : автореферат дис. ... канд. техн. наук / Данилюк І. П. ; 05.18.16 / І. П. Данилюк ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – Київ, – 2018. – 19 с.
2. Данилюк І. П. Перспективи використання атерини чорноморської в технологіях кулінарної продукції / М. Ф. Кравченко, І. П. Данилюк // Харчова промисловість : зб. наук. пр. НУХТ. – 2017. – Вип. 21. – С. 27 – 32

УДК: 616.5:616.995.[428]-036.1-07

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЧЕСОТКИ

**Денисенко Ольга Ивановна**

д.м.н., профессор  
заведующая кафедрой дерматовенерологии

**Гаевская Марина Юрьевна**

к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии  
ВГУЗ Украины «Буковинский государственный  
медицинский университет»

**Денисенко Александр Васильевич**

преподаватель инфекционных болезней  
Черновицкого медицинского профессионального колледжа

**Фацул Наталья Игоревна**

врач интерн  
ВГУЗ Украины «Буковинский государственный  
медицинский университет»  
г. Черновцы Украина

**Аннотация** Проведено изучение и анализ уровня заболеваемости и характера клинических проявлений чесотки у взрослых жителей Черновицкой области за последние три года (2017-2019 гг.) с применением клинических и статистических методов исследования.

**Ключевые слова:** чесотка, заболеваемость, клинические проявления.

**Введение** Чесотка - распространенное инфекционное паразитарное заболевание кожи, вызванное чесоточных клещей *Sarcoptes scabiei* (var. *Homini*) [1, 2]. Чесотка известна еще с античных времен, детально изучены морфологические и биологические свойства возбудителя, пути и условия



заражения и клинические проявления дерматоза, разработаны методы диагностики, лечения и профилактики этого паразитарного заболевания [3-5]. Вместе с тем, чесотка по сей день остается актуальной медико-социальной проблемой современности [6, 7].

Несмотря на существенное улучшение уровня жизни и бытовых условий населения на современном этапе, уровень заболеваемости чесоткой является достаточно высоким, в том числе среди социально благополучных слоев населения. Данный аспект можно объяснить как чрезмерным увлечением населения гигиеническими процедурами, что приводит к пересушиванию кожи и снижению ее защитных, барьерных функций, или развитием у пациентов иммунодефицитных состояний из-за наличия сопутствующих соматических и инфекционных заболеваний, в том числе ВИЧ-инфекции / СПИДа, так и атипичным клиническим течением чесотки на современном этапе, что становится причиной диагностических ошибок, несвоевременного выявления и лечения таких пациентов и проведения противоэпидемических мероприятий [1, 4, 8-10].

Все это обосновывает актуальность изучения современных особенностей клинического течения чесотки во избежание диагностических ошибок, своевременного лечения таких больных и проведения соответствующих противоэпидемических и профилактических мероприятий.

### **Цель исследования**

Изучить и проанализировать уровень заболеваемости и особенности клинического течения чесотки у взрослых жителей Черновицкой области за последние три года.

### **Материал и методы исследования**

Проведено изучение и анализ уровня заболеваемости чесоткой среди взрослого контингента населения Черновицкой области за последние три года (2017-2019 гг.) На основании анализа статистических данных ОКУ «Черновицкий областной информационно-аналитический центр медицинской статистики, инженерно-технического и фармацевтического сопровождения

деятельности учреждений здоровье области». Также проведено изучение и анализ характера клинических проявлений чесотки у 78 пациентов, из них 27 мужчин и 51 женщина в возрасте от 19 до 68 лет, которые находились на амбулаторном или стационарном лечении в ОКНП «Черновицкий областной кожно-венерологический диспансер» на протяжении последних трех лет (2017 - 2019 гг.). Диагноз чесотки у обследованных пациентов выставляли на основании клинических, инструментальных и лабораторных методов обследования [1, 2]. Статистическую обработку результатов исследований проведено на персональном компьютере с применением пакетов лицензированных программ.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Анализ статистических данных о заболеваемости населения Черновицкой области чесоткой показал, что показатель уровня заболеваемости чесоткой среди взрослого контингента населения Черновицкой области за последние три года (2017-2019 гг.) В целом увеличился в 1,46 раза (в 2017 году – 27,7 случаев на 100 тыс. населения, в 2019 году - 40,4 случаев на 100 тыс. населения). При этом уровень заболеваемости чесоткой среди городских жителей, который значительно ниже по сравнению с среднеобластным показателем и уровнем заболеваемости чесоткой в сельской местности области, за последние три года вырос почти в 1,93 раза (соответственно: 8,7 и 16,8 случаев на 100 тыс. населения), что указывает на необходимость совершенствования диагностических, противоэпидемических и санитарно-просветительных мероприятий среди городского контингента населения региона.

На основании изучения характера клинических проявлений чесотки у обследованных пациентов установлено, что в 37 (47,4%) из 78 больных заболевание имело типичную клиническую картину, которая проявлялась: зудом в области сыпи в вечернее и ночное время; типичной локализацией поражения кожи - межпальцевые складки кистей, боковые поверхности пальцев, изгибная поверхность верхних конечностей, передняя и боковые поверхности живота, участок поясницы (симптом треугольника или ромба

Михаэлиса), ягодиц, бедер, половых органов типичными элементами кожной сыпи - мелкими папулами и везикулами, расположенными попарно, наличием между ними «чесоточных ходов», а также кровянистыми (симптом Горчакова) и гнойными корочками (симптом Арди) в области разгибательной поверхности локтей и вокруг них в случае длительного течения дерматоза .

В то же время у 41 (52,6%) обследованного пациента был диагностирован атипичные клинические формы чесотки: малосимптомная (стертая, «ухоженная»), осложненная (вторичной пиодермией, аллергическим дерматитом, экзематизации), а также проявления постскабиозной лимфооплазия.

Так, у 19 (24,4%) пациентов была диагностирована малосимптомная (стертая, асимптомная, латентная, «ухоженная») чесотка, или чесотка «опрятных» людей, которые придерживаются гигиенических правил, часто моются, на что указывала большинство (15 из 19 ) пациентов (ежедневные, иногда многократные гигиенические процедуры с применением моющих средств). У таких больных зуд был слабо выраженным, количество сыпи была незначительной - это преимущественно мелкие фолликулярные папулы, изолированные везикулы, отдельные геморрагические корочки в типичных для чесотки местах локализации, чесоточные ходы были единичные или отсутствуют. Такую же клиническую картину наблюдали и в случае «леченной» чесотки у 7 пациентов после применения кортикостероидных мазей (назначение врача или самолечение), когда сыпь ошибочно трактовали как проявления аллергического дерматита.

В 18 (23,1%) пациентов чесотка имела обременен клиническое течение, в частности в 11 (14,1%) больных была осложнена пиодермией - гнойничковыми заболеваниями кожи (в виде импетиго, фолликулитов, эктимы), а у 7 (9,0% ) пациентов - проявлениями аллергического дерматита с явлениями экзематизации, которые стали причиной снижения или временной потери больными работоспособности. Всем этим пациентам было рекомендовано после завершения лечения пройти комплексное обследование (биохимическое,

иммунологическое исследование крови и т.п.) с целью выявления возможных факторов обремененного клинического течения дерматоза.

В 4 (5,1%) пациентов была диагностирована постскабиозная лимфоплазия (узелковую чесотку), которая проявлялась зудящими узелками (папулами) с горошину и более, которые являются проявлениями доброкачественной гиперплазии лимфоидной ткани в результате аллергической реакции замедленного типа на самого клеща и продукты его жизнедеятельности. Узелковую чесотку определяли у пациентов при длительном (более 2-3 месяцев) течения дерматоза.

Итак, согласно проведенных исследований установлено, что более чем у половины (в 52,6%) обследованных пациентов чесотка имела атипичный клинический в виде малосимптомных проявлений или обремененного клинического течения, осложненного пиодермией, аллергическим дерматитом с экзематизацией или постскабиозной лимфоплазией, значительно затрудняют своевременную диагностику и лечение чесотки в таких пациентов. Установлены особенности клинического течения чесотки у взрослого населения на современном этапе указывают на необходимость комплексного обследования таких больных с целью выявления вероятных причин атипичного и обремененного клинического течения дерматоза и планирования по этим больным рациональных лечебно-профилактических мероприятий, а также должны быть учтены при обследовании населения региона, проведении профилактических и санитарно-просветительных мероприятий, а также при подготовке медицинских специалистов разного уровня.

### **Вывод**

Заболеваемость чесоткой среди взрослого контингента населения Черновицкой области за последние три года имеет тенденцию к росту, особенно среди жителей городов. Среди клинических проявлений чесотки в последние годы большую долю (52,6%) составляют атипичные формы дерматоза, что следует учитывать при обследовании и лечении таких

пациентов, а также при проведении профилактических и санитарно-просветительных мероприятий среди населения.

### **Перспективы дальнейших исследований**

Перспективой дальнейших исследований является изучение и анализ зависимости характера клинических проявлений и течения чесотки в зависимости от проведенного ранее лечения и наличия у таких пациентов сопутствующих соматических заболеваний.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Anderson KL, Strowd LC. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Scabies in a Dermatology Office. *J Am Board Fam Med.* 2017;30(1):78-84. doi: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2017.01.160190>.
2. Denysenko OI, Haievska MYu, Perepichka MP, Gulei LO, Karvatska YuP, Shulenina OV, et al. Fundamentals of diagnosis and treatment in dermatovenereology. *Chernivtsi,*2020:38-65.
3. Беловол АН, Ткаченко СГ. Энтомодермоскопия как современный метод диагностики чесотки. *Дерматологія та венерологія.* 2014;1(63):78-83.
4. Соколова ТВ, Малярчук АП. Чесотка: состояние проблемы. Часть 1. Заболеваемость, этиология, эпидемиология, клиника. *Український журнал дерматології, венерології, косметології.* 2012;3(46):12-24.
5. Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(8):1248-53. doi: <https://doi.org/10.1111/jdv.14351>.
6. Вольбин СВ, Ващенко КФ, Ващенко ОО, Якимів ОВ. Актуальність розробки спрею для лікування корости. *Український журнал дерматології, венерології, косметології.* 2016;1(60):112.
7. Chandler DJ, Fuller LC. A Review of Scabies: An Infestation More than Skin Deep. *Dermatology.* 2019;235(2):79-90. doi: <https://doi.org/10.1159/000495290>.

8. Aussy A, Houivet E, Hébert V, Colas-Cailleux H, Laaengh N, Richard C, et al. Risk factors for treatment failure in scabies: a cohort study. *Br J Dermatol*. 2019;180(4):888-93. doi: <https://doi.org/10.1111/bjd.17348>
9. Cohen PR. Classic and Non-classic (Surreptitious) Scabies: Diagnostic and Treatment Considerations. *Cureus* [Internet]. 2020[cited 2020 Sep 15];12(3):e7419. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7186094/pdf/cureus-0012-00000007419.pdf> doi: 10.7759/cureus.7419.
10. Denysenko OI, Yurniuk SV, Perepichka MP, Hayevska MY, Majkan IJ, Hulei LO, et al. Dermatological manifestations of HIV-infection/AIDS. *Archives of the Balkan Medical Union*. 2017;3(52):298-305. [https://umbalk.org/wp-content/uploads/2017/09/09.Dermatological\\_manifestations\\_of\\_HIV.pdf](https://umbalk.org/wp-content/uploads/2017/09/09.Dermatological_manifestations_of_HIV.pdf)

**П'ЯТИЙ ЕТАП ЕВОЛЮЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МУЗИЧНОЇ ЕСТРАДИ:  
ЗВ'ЯЗОК ІЗ ЄВРОПЕЙСЬКОЮ ІНДУСТРІЄЮ**

**Дружинець Маріанна Ігорівна**

викладач

Київська муніципальна академія  
естрадного та циркового мистецтва  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Стаття присвячена українській естрадній музиці перших років незалежності, яка у стильовому відношенні відзначена надзвичайним розмаїттям і євроінтеграційними процесами переорієнтації, тобто трансформацією української естрадної музики. Звернено увагу на ознаки культурної євроінтеграції, зокрема на мовний чинник, музичні стилі, які адаптувалися українськими виконавцями завдяки знайомству з оригінальним доробком західних артистів.

**Ключові слова:** українська музична естрада, еволюція, п'ятий етап, фестивалі, музичні передачі, мовний чинник, музичні стилі.

Сьогодні євроінтеграційні тенденції є провідними в усіх видах мистецтва – музичному, театральному, хореографічному та знайшли відбиток в елітарних і масових жанрах. Однак найбільш вагомий вплив на європейський вектор розвитку української культури мають масові мистецькі жанри, зокрема естрадне мистецтво, яке завдяки засобам масової комунікації відіграє все більшу роль у формуванні національного культурного простору України.

Проблеми єдності європейської культурної традиції та культурної інтеграції були об'єктом вивчення науковців (С. Аверінцев, О. Афоніна, Л. Баткін, М. Вебер, В. Ландекер, В. Карев, М. Конрад, Д. Ліхачов, П. Сорокін), але євроінтеграційний аспект української масової культури на прикладі

музичної естради ще не ставав предметом спеціального дослідження. *Мета нашого дослідження:* зосередити увагу на п'ятому етапі еволюції української естрадної пісні та зв'язках української естради з європейською.

Історична еволюція української естрадної пісні починається від 1920-х рр. Т. Самая у ХХ столітті виділяє 5 етапів: 1 етап – 1920-1930 рр., 2 етап – 1940-1950 рр., 3 етап – 1960-1970 рр., 4 етап – 1980 рр., 5 етап – 1990 рр. до початку ХХІ ст. [2, с. 42–43].

*П'ятий етап* розвитку української музичної естради припадає на 1990 роки і відзначається процесами переорієнтації естрадної музики незалежної України на західні рейки, тобто активне включення в євроінтеграційні процеси без російського посередника.

1990 роки ознаменовані трансформацією української естрадної музики, яка, звільнившись від ідеологічного тиску, швидко почала рухатися в бік Заходу. Цей шлях був непростим. Ці процеси почалися у попередньому десятилітті. Суттєво загальмували розвиток української естрадної музики різке зниження добробуту населення, гіперінфляція на початку 1990 рр., але попри ці обставини українська естрада впевнено набирала оберти і основним вектором її розвитку став євроінтеграційний.

Оновлення зазнали форми поширення музичного продукту: у 1990 роки виникають численні музичні фестивалі, на яких українські виконавці могли проявити себе. Окрім «Червоної рути», започаткованої у 1989 р., загальнонаціонального значення набувають фестивалі естрадної пісні: «Таврійські ігри» (з 1992 р.), «Молода Галичина» (з 1992 р.), «Жива вода» (з 1994 р.), «Перлини сезону» (з 1995 р.), «На хвилях Світязя» (з 1996 р.) та ін. Також виникають й спеціалізовані музичні фестивалі, як, наприклад, рок-фестивалі «Тарас Бульба» (з 1991 р.), «Нівроку» (з 1991 р.), «Рок-Екзистенція» (з 1995 р.), «Чайка Open Air» (з 2000 р.). У 1990-ті рр. з'являються й джазові фестивалі, серед яких назовемо «Голосієве-88» (започатковано у 1988 р., проіснував до середини 1990-х рр.), «Jazz Fest» (з 1994 р.), «Метаморфози джазу» (з 1995 р.), «Vinnytsia Jazz Fest» (з 1996 р.), «Пап-джаз-фест» (з 1997 р.),



«Джазові вечори пам'яті Володимира Симоненка», що були частиною фестивалю «Київські літні музичні вечори» (з 1998 р.). У рамках більшості з цих, а також інших мистецьких акцій проводяться конкурси молодих естрадних виконавців різних напрямів – популярної музики, року, джазу, співаної поезії, фольклору. Деякі з них, виконавши свою історичну місію підтримки молодих українських естрадних співаків, припинили своє існування, деякі й досі продовжують свою діяльність. Більшість українських фестивалів популярної музики різних напрямів, що існують понині, було започатковано пізніше, у 2000-х рр. Варто зазначити, що виконавці – конкурсанти і гості, зокрема зарубіжні, пропагували музику в актуальних у світі музичних стилях, що, безумовно, сприяло євроінтеграційним устремлінням українських естрадних виконавців.

Важливу роль у розвитку нової української естради відіграло телебачення, хоч українські музичні передачі почали виходити на українському телебаченні не відразу. Як наголошує О. Різник, до 1994 р. в Україні телебачення продовжувало бути московським, як і в часи СРСР, і лише після цієї дати виникають канали українського виробника [1, с. 253]. Щодо музичних каналів, то вони з'являються лише наприкінці 1990 рр., а швидке їх збільшення припадає на початок 2000 рр. Так, у 1998 р. починає виходити в ефір перший український музичний канал O-TV, який спочатку транслювали лише кабельні мережі Києва й області, а з 1999 р. він набуває статусу всеукраїнського. Наприкінці століття, у 2000 р. з'являється канал RU Music, який спеціалізувався на показі музичних кліпів російських (R) та українських (U) виконавців. Знаменно, що у 2015 р. канал було перейменовано на EU Music, до того ж змінено його контент, – тим самим підкреслено його євроінтеграційну спрямованість. Основним контентом музичних телеканалів були відеокліпи українських та зарубіжних виконавців, музичні новини, хіт-паради тощо.

До 1998 р., тобто до появи музичних каналів, популярними були музичні передачі на комерційних телеканалах, як-от: 1+1, Інтер, СТБ, ICTV, які знайомили глядачів з музичним доробком українських естрадних виконавців.

Серед численних музичних передач особливо хотілося б виділити хіт-парад «Територія А», що став культурно-мистецьким продуктом однойменної агенції, заснованої Анжелікою Рудницькою та Олександром Бригинцем. «Територія А» – перший український національний хіт-парад естрадних виконавців, який став популяризувати власний музичний продукт, актуальний для молодого покоління слухачів. На жаль, ця передача зникла з екранів каналу ICTV у 2000 р., хоча діяльність агенції «Територія А», яка спрямована на промоцію української естрадної пісні, продовжується й понині.

Становлення нової української естради відбувалося швидко, передусім завдяки спокійній українізації через популяризацію україномовної пісні, яка спиралася на актуальні світові музичні стилі й напрями. Проте ще довгий час російські артисти залишалися «своїми» в українському культурному просторі. Так, наприклад, у 1990 рр. на Таврійських іграх у Каховці часто виступали відомі російські естрадні співаки, серед яких Анжеліка Варум, Філіп Кіркоров, Андрій Губін, Крістіна Орбакайте, Алла Пугачова, гурти «Агата Кристи», «Наутилус Помпилиус», «Машина времени» та ін. Проте вже у 2000 рр. кількість українських артистів у програмі фестивалю стала значно більшою. Також на телебаченні, особливо до 1995 р., йшло багато музичних передач, де виступи російських артистів посідали значне місце.

Українізація естради тривала до 1998 р., коли внаслідок дефолту в Росії російський шоу-бізнес почав поступово захоплювати український музичний ринок. Дослідники української популярної музики так чи інакше відзначають цей негативний момент. Т. Самая зазначає, що українські концертні агенції продовжували свою роботу, однак співпрацювали з російським або з російськомовним українським музичним контентом, оскільки продюсерські агенції були російськими, які вели відповідну політику і «підпорядкували своєму впливу усі фінансові потоки, поступово витіснивши українських артистів та замінивши їх російськими зірками, яких “опікували”. Українських виконавців використовували російські агенції або як елемент національної приналежності, склавши з ними кабальні угоди, або як маргінальний фон для

власних виконавців. Інші вітчизняні артисти знаходилися на “вільних хлібах” у незалежних, однак складних умовах: їх права не захищалися ні юридично, ні економічно» [2, с. 85]. Захоплення українського музичного ринку велося цілеспрямовано та системно – через «розкрутку» російських артистів, відповідні публікації в пресі, зокрема в російськомовних виданнях. Поступово на українських FM-радіостанціях почали звучати пісні російською мовою спочатку у виконанні українських співаків, а потім російських. Також у передвиборчих перегонах політики залучали російських артистів, які були для них безпрограшною лотереєю [2, с. 85–86]. Ситуація не покращилася і на початку 2000 рр. О. Різник, аналізуючи програми музичного телебачення 2007 р., а також попередніх років, зазначає, що канал 1+1 у 2000 роках став рупором російського шоу-бізнесу, хоча у 1990 рр. багато зробив для промоції українських артистів. На каналі УТ-1 у середині 2000 рр. став виходити хіт-парад «Золота шарманка», де з 10-ти переможних пісень 7-8 виконувалися російською, 1-2 – англійською і лише 1-2 – українською мовою. На каналі М1 у «двадцятці» пісень лише 1-2 пісні були українською мовою, стільки ж англійською, а решта – російською; часом до «двадцятки» не потрапляло жодної україномовної пісні [1, с. 256]. Українська естрадна пісня, як і в часи СРСР, втратила можливість вільно розвиватися, і повинна була рухатися не разом зі світовими трендами, а в їх інтерпретації російським шоу-бізнесом. Отже, наприкінці 1998 р. було штучно припинено євроінтеграційний вектор розвитку української естрадної пісні, який було поновлено лише після 2014 р. і прискорено введенням квот на радіо й телебаченні, завдяки чому було встановлено обов'язковий відсоток для репертуару, що має виконуватися українською мовою.

Розглядаючи еволюцію української естради 1990 рр., відзначимо не лише мовний чинник, який, безумовно, є ознакою культурної євроінтеграції, а й музичні стилі, які віднині адаптувалися українськими виконавцями завдяки знайомству з оригінальним доробком західних артистів, а не їх імітацією російськими музикантами. Електронний євроденс і техно представлено у

творчості гуртів «Аква Віта», «Фантом-2», «Степ», синті-поп – гуртів «ВАН-ГОГ», «Скрябін», поп-фольк – гурту «Made in Ukraine», поп-музика у всьому її стильовому розмаїтті – в репертуарі Ірини Білик, Наталі Могилевської, Марини Одольської, Оксани Хожай, Олександра Пономарьова, Ольги Юнакової, Жанни Боднарук, Віктора Павліка. Рок-музика у той час орієнтувалася на стиль панк та фольк («Брати Гадюкіни», «Сестричка Віка», «Воплі Відоплясова»). Стильовим розмаїттям відзначено творчість гурту «Green Grey» (фанк-рок, тріп-хоп, дабстеп, репкор), щоправда, пісні колективу є переважно російською мовою. Не всі музичні проєкти відзначені високим художнім й виконавським рівнем, однак більшість музикантів щиро прагнули урізноманітнити популярну українську музику та збагатити українську пісню новим саундом.

Таким чином, українська естрадна музика перших років незалежності у стильовому відношенні відзначена надзвичайним розмаїттям, яке характерне для світової музичної індустрії. Пошуки та знахідки українських артистів 1990 рр. стали потужним чинником оновлення української естрадної музики та спрямування її у загальноєвропейське русло.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Різник О. О. Деякі тенденції музичного телефіру України на початку ХХІ століття // V Культурологічні читання пам'яті Володимира Подкопаєва «Культурологічний дискурс сучасного світу: від національної ідеї до глобалізаційної цивілізації». – Київ: Муленіум, 2007. – С. 252–258.

2. Самая Т. В. Вокальне мистецтво естради: український контекст. – Київ: Четверта хвиля, 2019. – 152 с.

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОЦІНКИ  
ЕФЕКТИВНОСТІ РЕМОНТУ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ**

**Добровольський Євгеній Архипович**

к.в.н., с.н.с

Науково виробнича фірма “КРИПТОН”

м. Київ, Україна

**Горбачевський Сергій Андрійович**

**Веретнов Андрій Олександрович**

Здобувачі вченого ступеня

Центральний науково-дослідний інститут

озброєння та військової техніки Збройних Сил України

м. Київ, Україна

**Анотація/Abstract:** У статті розглянуто концептуальні основи дослідження ефективності ремонту складних технічних систем. Розглянуто проведення комплексу робіт з можливості та доцільності проведення робіт з продовження строку їх служби, освоєння та проведення ремонту, модернізації за участю вітчизняних підприємств та науково-дослідних установ держави. Проведено аналіз існуючого методичного апарату вирішення завдань обґрунтування вимог до ефективності ремонту. Розглянуто залежність вартісних витрат і технічної досконалості складних технічних систем. Показано, що удосконалення існуючого методичного апарату може надати можливість визначити можливість визначити доцільність проведення ремонту, обґрунтування з точки зору працездатності та умов експлуатації, економічних витрат, граничного строку служби, подальшої перспективності складних технічних систем та виробничих можливостей держави.

**Ключові слова/Keywords:** ефективність, надійність, ремонтпридатність, складна технічна система, зразок, технічне обслуговування і ремонт.

**Вступ./Introduction.** Аналіз світового досвіду підтримання справності складних технічних систем свідчить, що на сьогодні в основі парку провідних країн світу продовжують знаходитися системи, виготовлені ще до початку 90-х років ХХ століття. При цьому їх частка від загальної кількості приблизно складає до 50 % у США і майже 100 % у країнах Європи, основна частина з яких належить до складних технічних систем. Переважна більшість країн світу використовує максимально ресурсний потенціал існуючого парку складних технічних систем до досягнення ними гранично допустимих меж експлуатації шляхом відновлення справності, поступово замінюючи старіючий парк новими зразками. Підтримання їх справності забезпечується розробниками (виробниками), які володіють відповідною конструкторською, експлуатаційною, ремонтною документацією, даними по надійності за весь період експлуатації, що саме є відсутніми в багатьох країнах.

**Мета роботи./Aim.** У зв'язку із накопиченням великої кількості несправних та з вичерпаними строками служби складних технічних систем підтримання справності існуючого парку є одним із ключових задач в Україні. В умовах високої вартості та необхідної кількості придбання нових зразків, темпу їх придбання та суттєвих часових витрат викликає необхідність проведення комплексу робіт з визначення оцінки можливості та доцільності робіт з продовження строку служби, освоєння та проведення ремонту, модернізації за участю вітчизняних підприємств та науково-дослідних установ України. За останні 20 років виконана велика кількість робіт з продовження строку служби, в тому числі з поетапним виконанням. Разом з цим, подальше збільшення строків служби складних технічних систем підвищує ймовірність досягнення граничного стану їх окремими складовими частинами, що викликає необхідність проведення заміни або ремонту [1, с.127].

В свою чергу, для вирішення питання щодо проведення ремонту необхідно оцінити доцільність та ефективність його проведення. Відсутність ремонтної документації і технічних вимог на ремонт, оскільки майже всі розробники та виробники після розпаду Радянського Союзу знаходяться за межами України, викликає необхідність створення науково-методичного апарату оцінки ефективності ремонту без участі їх розробників (виробників). При цьому необхідно вирішити ряд часткових завдань до яких відносяться: визначення обсягу і доцільності проведення ремонту, обґрунтування показників його ефективності, розробка методик та технологічного обладнання для проведення поглибленої діагностики з метою виявлення несправностей тощо [2, с. 234].

Як відомо, ефективність – це кількісна характеристика ступеня досягнення позитивних результатів (ефекту) при використанні об'єкту в конкретних умовах при врахуванні витрат (економічних, трудових, матеріальних, часових тощо). Ефективність проведення ремонту – це комплекс необхідних і достатніх робіт, що проводяться з метою відновлення працездатності складних технічних систем, продовження строку служби, відпрацювання нових технічних рішень по технології ремонту, зменшення потреби в новій та занадто дорогій техніці та сприяння економії ресурсів [3, с. 240]. Поняття ефективності є одним із ключових понять теорії складних систем.

Сучасні складні технічні системи складаються з багатьох взаємозв'язаних та взаємодіючих між собою складових частин (механічних, електричних, лазерних, радіоелектронних, оптичних, хімічних тощо), які побудовані на використанні певних фізичних, хімічних властивостей та виконують свої функції відповідно до закладених алгоритмів роботи [2, с 234], [4, с 201], [5, с 204].

Кожен тип цих нетривіальних складових частин, з'єднаних між собою різними зв'язками, має визначену структуру, яка визначається її призначенням. Разом з цим, всі вони мають спільні риси по складу та конструкції, тобто є

типовими представниками складної технічної системи та можуть бути розглянуті з позицій теорії складних систем.

За результатами проведеного аналізу сукупності експлуатаційних властивостей складних технічних систем та їх складових частин, можна зробити висновок, що в якості основного показника при розв'язанні задачі оцінювання зміни у часі технічного стану цієї техніки доцільно розглядати надійність, як найбільш розповсюдженого [5, с. 206], [6, с. 320], [7, с. 83].

Надійність складних технічних систем – це властивість зберігати у часі значення параметрів в установлених межах, які характеризують його спроможність виконувати свої функції в заданих режимах та умовах використання, технічного обслуговування, ремонтів, зберігання і транспортування [6, с. 320]. Надійність є комплексною властивістю, яка в залежності від призначення зразка і умов його використання, характеризується сукупністю властивостей: безвідмовність, довговічність, збережуваність і ремонтпридатність.

Як відомо, важливою характеристикою якості та надійності складних технічних систем є витрати на їх експлуатацію і ремонти, тобто витрати на підтримку і відновлення їх працездатного стану та ресурсу в процесі використання за призначенням [1, с.127], [8, с. 406], [9, с. 29]. У технічній літературі вказується, що витрати праці і коштів на технічне обслуговування і ремонт (ТО і Р) машин за час їх експлуатації в 5-10 разів і більше перевищують відповідні витрати на виготовлення. У такому ж приблизно співвідношенні знаходиться і кількість фахівців, зайнятих виготовленням машин, їх обслуговуванням і ремонтом. Наприклад, витрати коштів на ТО і Р складних технічних систем за 10 років їх експлуатації в 4-5 разів перевищують витрати на їх виготовлення.

При розробці та виготовленні передбачається підтримувати їх працездатний стан і ресурс шляхом проведення певного комплексу робіт, що входять до складу ТО і Р, отже, конструкції складних технічних систем повинні бути пристосовані до цих робіт, причому періодичність останніх і витрати на



них треба встановлювати за умови забезпечення оптимального значення ефективності використання машин. Іншими словами, конструкції техніки повинні володіти ремонтпридатністю.

Під ремонтпридатністю розуміють властивість об'єкта, що полягає в пристосованості до попередження і виявлення причин виникнення відмов, пошкоджень і усунення їх наслідків шляхом проведення технічного обслуговування і ремонтів [6, с. 320]. Для своєчасного та якісного відновлення працездатності складних технічних систем велике значення має тривалість ремонту, трудомісткість робіт, ступіть уніфікації та стандартизації.

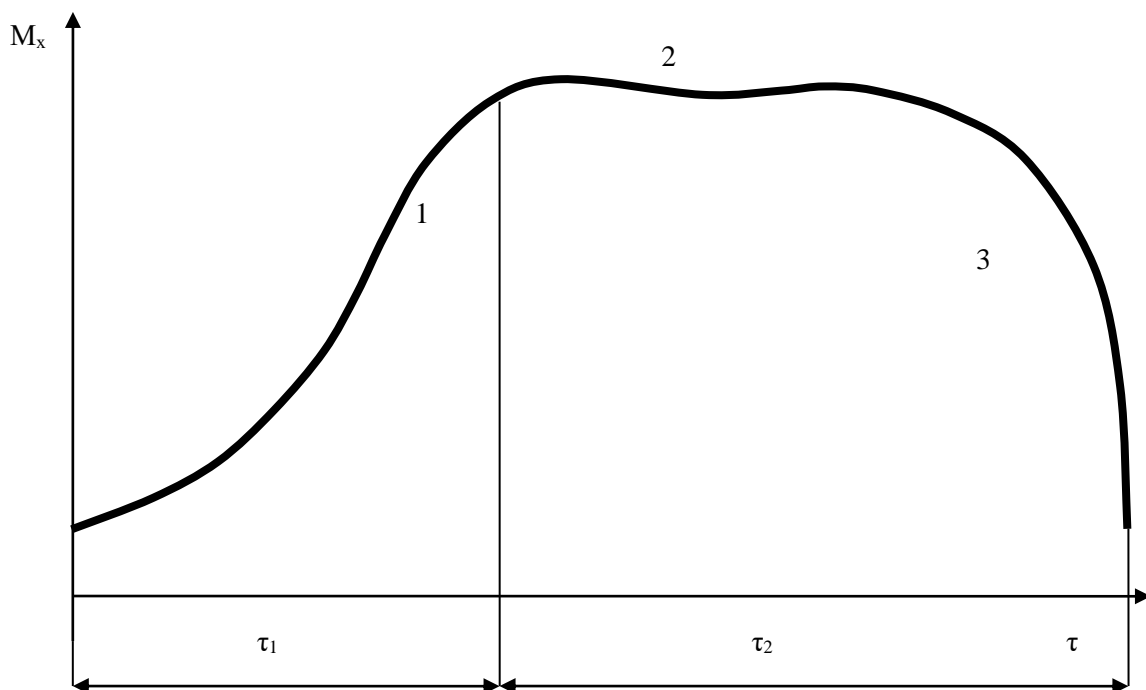
Ефективність ремонту суттєво залежить від зазначених властивостей надійності, складу контрольованих та неконтрольованих параметрів технічного стану [10, с 128]. При цьому, вирішальним фактором обрання надійності для рішення задачі оцінювання ефективності проведення ремонту є її властивість змінюватися у часі в залежності від фізичних властивостей та умов експлуатації складних технічних систем. Найбільш розповсюдженими показниками надійності для відновлюваних технічних систем, є: частота відмов, інтенсивність відмов, наробіток на відмову, імовірність безвідмовної роботи та комплексні показники надійності.

Враховуючи, що ці складні технічні системи є виробами спеціального призначення, її важливою характеристикою є безвідмовність, яка у свою чергу, характеризується показником ймовірності безвідмовної роботи. Ймовірність безвідмовної роботи – це ймовірність того, що в межах заданого напрацювання відмова об'єкту не відбудеться. Відмова – це повна або часткова втрата технічною системою працездатного стану. При настанні відмови система не може виконувати задані функції, а параметри його технічного стану виходять за допустимі межі. Причиною втрати складними технічними системами працездатного стану є досягнення ними граничного стану, при цьому, різні складові частини досягають свого граничного стану в різний час.

Отже, однією із основних задач ремонту є відновлення працездатного стану складної технічної системи без зниження вимог до її ймовірності безвідмовної роботи.

Загальні вимоги до рівня надійності складних технічних систем можуть бути пред'явлені на основі вимог до показників ефективності функціонування в процесі експлуатації. В свою чергу, показники ефективності залежать від сукупності тактико-технічних та експлуатаційних характеристик складних технічних систем, що визначають рівень їх технічної досконалості [1, с. 127], [10, с 128].

В загальному випадку, рівень технічної досконалості в процесі життєвого циклу складних технічних систем має якісний вигляд, показаний на рис. 1, який можна охарактеризувати наступними етапами: поступове нарощування якості в початковий період розробки, виробництва – ділянка 1, постійність – ділянка 2, наступне падіння якості за рахунок морального старіння та досягнення граничного стану в процесі яких ймовірність безвідмовної роботи знижується – ділянка 3.



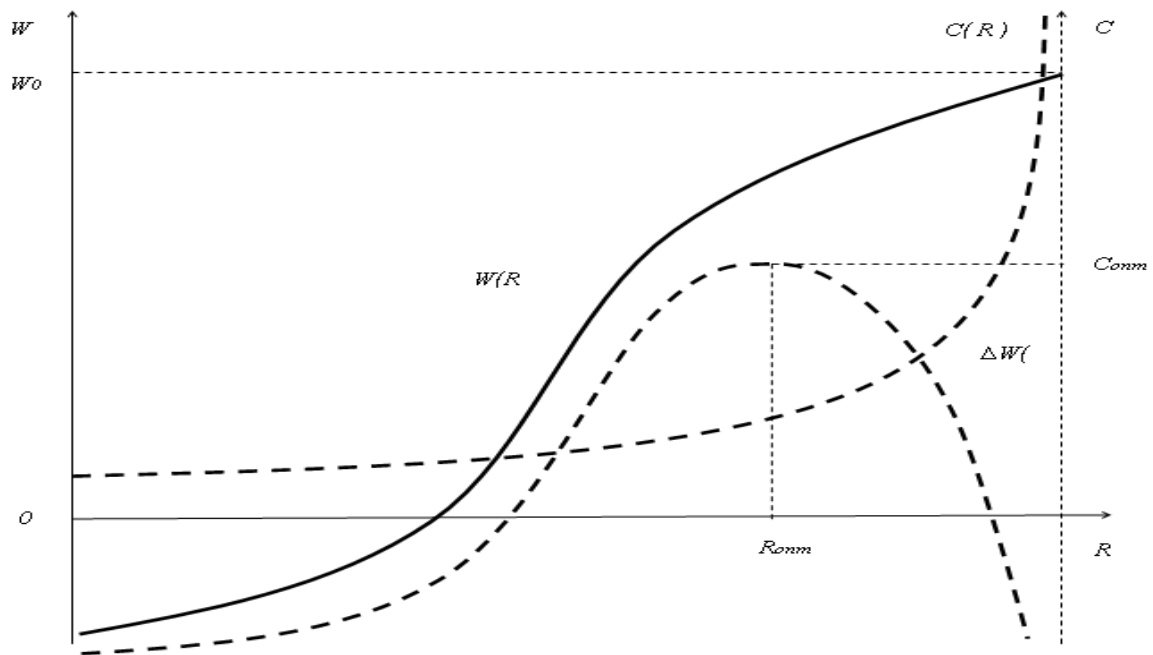
**Рис. 1** Залежність рівня технічної досконалості впродовж життєвого циклу:

**$M_x$  – виробництво,  $\tau_1$ ,  $\tau_2$  – експлуатація**

Для оцінки ефективності ремонту запропоновано використовувати три основних критерії: якості, вартості та технологічності його проведення. Заданий рівень якості обумовлений різними витратами, що формуються під впливом багатьох факторів. Серед таких факторів важливе місце займають технічні вимоги на ремонт складних технічних систем, згідно з якими на підприємстві встановлюються певні пропорції між витратами на придбання покупних комплектуючих виробів та витратами на відновлення їх складових частин (деталей, вузлів, блоків, систем тощо). Зміна технічних вимог може змінювати ці пропорції, а відповідно – й вартість ремонту в цілому без суттєвої зміни його якості. Одночасно, чим “жорсткіші” технічні вимоги на ремонт, тобто гранично допустимі величини оціночних параметрів складових частин на ремонт в меншій мірі відрізняються від технічних вимог на їх виготовлення, тим у більшій кількості складових частин будуть замінюватися новими і тим менше буде обсяг робіт по їх відновленню. Під час вирішення проблемних питань, пов’язаних з дослідженням якості функціонування даних систем необхідно розглядати їх надійність як властивість, що найбільше характеризує процеси їх експлуатації. Отже, рівень якості заданий технічними вимогами на ремонт складних технічних систем, може бути забезпечений різними витратами.

Вище вказані критерії розглядаються окремо один від одного. Тому задачею оцінки ремонту полягає в проведенні аналізу критеріїв з точки зору їх впливу один на одного та знаходження оптимального складу показників, що їх характеризують. Підхід для оптимізації показників оцінки в яких фігурує вартість, пропонується проводити за критерієм “ефективність – вартість”.

Найкращим є таке рішення  $R_{opt}$ , яке відповідає мінімальному значенню  $C$  та потрібному значенню  $W$  [2, с. 234]. У випадку, якщо корисний ефект  $W$  та витрати  $C$  отримані у вартісному значенні, то  $R_{opt}$  відповідає максимальному значенню різниці між  $W$  та  $C$ , або коли величина  $C$  досягає гранично допустимого значення (рис. 2).



**Рис. 2. Графіки залежності вартісних витрат  $C(R)$  та технічної ефективності  $W(R)$  виробу та приріст  $\Delta W(R) = W(R) - C(R)$  від величини  $R$ , коли  $C$  та  $W$  – значення одного виду**

Разом з цим, підходи щодо оцінки ефективності ремонту не враховують те, що не всі параметри, які характеризують технічний стан складних технічних систем, підлягають періодичному контролю, а процес визначення параметрів призводить до їх руйнування, обумовлений необхідністю використання руйнівних методів контролю. Як правило, контролю підлягають параметри, що характеризують працездатність систем наведення, управління, підриву та живлення. Для складних технічних систем неконтрольовані складові частини, технічний стан яких необхідно досліджувати, становлять приблизно половину.

Іншою особливістю задачі при виборі науково-методичного апарату є те, що складні технічні системи є об'єктами підвищеної небезпеки. Відомо, що поняття безпеки – це властивість об'єкту у випадку втрати працездатного стану не створювати небезпеку для людей. Хоча безпека не входить в поняття надійності, але при застосуванні за призначенням тісно пов'язана із цим поняттям, а саме коли відмови приводять до умов, що загрожують здоров'ю людини. При цьому треба враховувати, що складна технічна система може перейти в граничний стан, залишаючись працездатною, якщо її застосування за призначенням стане не допустимим по вимогам безпеки. Отже, ще однією

задачею при проведенні ремонту є відновлення працездатного стану без зниження вимог до безпеки при експлуатації.

Події, що визначають надійність складних технічних систем, є випадковими, тому особливе місце при оцінюванні надійності цих систем займають методи ймовірнісної та математичної статистик.

**Висновки./Conclusions.** Таким чином, за результатами аналізу можна зробити висновок про те, що існуючий методичний апарат вирішення завдань обґрунтування вимог до ефективності базується на відокремленні завдань з подальшим розрахунком необхідних характеристик без урахування їхніх взаємозв'язків, не враховуються особливості призначення та оцінки технічного стану складних технічних систем. Тому, це вимагає удосконалення існуючого методичного апарату на основі розробки комплексної методики оцінки, що надасть можливість визначити доцільність проведення ремонту, обґрунтованого з точки зору працездатності та безпеки в експлуатації, економічних витрат, граничного строку служби, подальшої перспективності складних технічних систем та виробничих можливостей (обладнання, технологій, кваліфікований персонал) підприємств України.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковтуненко А.П. Основы анализа сложных технических систем. Теория и приложения. / А.П.Ковтуненко, В.В.Зубарев // Монографія – К.: 2009. – 127 с.
2. Ковтуненко А.П. Основы теории комплексного обоснования требований к техническим показателям сложных систем / А.П.Ковтуненко, В.В.Зубарев, А.В.Василенко, И.Б.Чепков, М.А.Шишанов // Монографія – К.: 2010. – 234 с.
3. Креденцер Б.П. Прогнозирование надежности систем с временной избыточностью. – К.: Наукова думка, 1978. – 240 с.
4. Артюшин Л.М. Большие технические системы. Проектирование и управление. / Артюшин Л.М., Зиятдинов Ю.К., Попов И.А., Харченко А.В. // – Харьков: Факт, 1997. – 201 с.

5. Кучера Л.Я. Моделирование показателей надежности технических систем / Кучера Л.Я., Копанев М.В., Федорова Н.В. // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2013, – №32, С. 204-208.
6. Барзилович Е.Ю. Надежность и эффективность в технике / Справочник под. Ред. В.И. Кузнецова и Е.Ю. Барзиловича. – Т.8. – Эксплуатация и ремонт. – М.: Машиностроение, 1990. – 320 с.
7. Линкевич Т.А. Прогнозирование технического состояния и надежности техники специального назначения / Линкевич Т.А., Мозгалеевский А.В., Гаскаров Д.В. – М.: Сов.радио, 1987. – 83 с.
8. Дедков В.К., Северцев Н.А. Основные вопросы эксплуатации сложных систем. – М.: Высшая школа, 1976. – 406 с.
9. Старостина Ж.А. Вопросы повышения надежности машин / Старостина Ж.А. // European Research: Innovation in Science, Education and Technology Сб. ст. по мат.: IX межд. науч.-практ. конф. М., – 2016. – С. 29-31.
10. Кофман А., Крюон Ф. Массовое обслуживание. Теория и приложение / Перев. с фран. – М.: Наука, 1975. – 128 с.

**ГЕЙМІФІКАЦІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ  
ДЛЯ ПІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ ТА ПОБУДОВИ  
СУЧАСНОГО HR БРЕНДУ**

**Журавська Н. С.**

Професор кафедри управління та освітніх технологій  
доктор педагогічних наук

**Шмельова М. В.**

Студент

**Анотація:** На сьогодні HR процеси найшвидше втрутились Інтернет-технології та соціальні мережі. В зв'язку з стрімким розвитком економіки, збільшення кількості прист. традиційні підходи управління людськими ресурсами зазнають неминучого впливу сучасних інформаційних продуктів, мережових технологій і рішень, що не лише розширюють можливості менеджменту персоналу, а й трансформують його сутність, підходи, методи, процедури відповідно до потреб сучасного бізнесу.

**Ключові слова:** гейміфікація, соціальна мережа, бренд, персонал, побудова, управління, рекрутинг, HR.

Сучасний економічний простір зазнає суттєвих змін. Нову економіку називають «цифровою», «інформаційною», «мережевою», «постіндустріальною». Науковці згодні з тим, що визначальним чинником таких трансформацій є технологічний прогрес, зокрема, мега-стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, їхнє поширення у всі сфери діяльності людини. «Не винятком є і управління людським капіталом на мікрорівні – менеджмент персоналу також еволюціонує і постає перед новими викликами» [1, с. 204]. З-поміж основних процесів управління персоналом професійний рекрутинг чи не найпершим відчув вплив тенденцій

інформатизації, цифровізації економіки та суспільства, адже саме в HR процеси найшвидше втрутились Інтернет-технології та соціальні мережі. На сьогодні інформаційні технології, мережеві ресурси найбільш застосовуються у таких сферах управління персоналом як: рекрутмент, первинний добір, адаптація, оцінка продуктивності, прогнозування звільнень, тестування та проведення опитувань серед працівників, управління навчанням.

Відповідно, традиційні підходи управління людськими ресурсами зазнають неминучого впливу сучасних інформаційних продуктів, мережевих технологій і рішень, що не лише розширюють можливості менеджменту персоналу, а й трансформують його сутність, підходи, методи, процедури відповідно до потреб сучасного бізнесу. Зараз пошук та підбір персоналу є невід'ємною частиною функціонування всіх HR процесів на підприємстві. Рекрутери, щоб максимізувати ефективність своєї діяльності, застосовують різні методи роботи. В останні роки популярності набуває такий вид пошуку персоналу як соціальний рекрутинг. Одним з його інструментів є підбір кандидатів за допомогою соціальних мереж. Кожна з таких існуючих платформ є унікальною, має свої особливості роботи та взаємодії з пошукачами. Саме тому отримання навичок використання соціальних мереж в рекрутингу є основною компетенцією HR-менеджерів. Гейміфікація – це використання ігрових технік і технологій для залучення та мотивації людей з їх допомогою ключових внутрішніх стимулів. Думка про несумісність гри та роботи, панівна до недавнього часу, не відображає об'єктивну картину сучасної дійсності. «Моделювання та проектування різних сфер кадрового менеджменту (підбір персоналу, адаптація, навчання, мотивація тощо) на основі ігрових платформ уже міцно зарекомендувало себе на світовому ринку в якості однієї з найефективніших технологій» [2, с. 49]. Менеджмент вдається до гейміфікації як способу розвинути та систематизувати свою мотиваційну політику. Головним завданням гейміфікації є мотивування працівників до дій в інтересах бізнесу. Вона не навчає, на відміну від конкретної гри, а тільки підвищує інтерес, заохочує персонал. Гравці повинні бути внутрішньо вмотивовані грати,



бо повинні отримувати задоволення від процесу. І «чим більше задоволення отримують співробітники, тим кращий успіх у гри й усього процесу в цілому» [3, с. 157].

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Василик А.В., Данилицька А.П. Трансформація управління людським капіталом під впливом інформаційно-комунікаційних технологій. Соціально-трудові відносини: теорія та практика. 2016. № 2 (12). С. 203-211.

2. Насирова С.В. Гейміфікація, як ефективний інструмент мотивації персоналу сучасної організації. Науковий огляд. 2019. № 3 (56). С. 46-58.

3. Ніколайчук Ю.Ю., Бурачек І.В. Теоретичні та методичні аспекти впровадження гейміфікації на підприємстві. Приазовський економічний вісник. 2019. № 3. С. 153-159.ні мережі.

4. Журавська Н. С. Організація самостійної роботи студентів сільгосптехнікумів (на матеріалах предметів агрономічного циклу). Київ : НАУ. 1995. 24 с.

5. Кубицький С. О. Деякі аспекти оцінки якості підготовки конкурентоспроможного фахівця в Україні та за її межами. Київ : НМЦ. 2011. Вип.27. С. 3-9.

6. Ящук С. П. Формування професійно-правової компетентності студентів. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Педагогіка, психологія, філософія. 2016. № 253. С. 333–339.

**ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО  
СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ В  
НЕМОВНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Задорожна Тетяна Павлівна**

**Давиденко Олена Борисівна**

Старші викладачі кафедри сучасних мов  
Національний університет кораблебудування  
імені адмірала Макарова  
м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто віртуальне навчальне середовище як невід’ємна складова сучасного навчального процесу; охарактеризовано властивості та рівні створення віртуального навчального середовища; визначено перспективні напрямки його розробки та функціонування.

**Ключові слова:** віртуальне навчальне середовище, міжпредметна координація, сематизація, багатоканальність, імерсивність, адаптовані технології.

Необхідність переорієнтації діяльності студентів з пасивно-пізнавальної в професійно-активну актуалізує потребу в пошуках новітніх підходів до організації іншомовної підготовки майбутніх фахівців. Для вирішення цього завдання пріоритетного значення набуває віртуальне навчальне середовище (ВНС).

Віртуальне навчальне середовище - це спеціально організований комплекс комп’ютерних засобів та технологій, що здійснює управління змістом навчального процесу, комунікацію його учасників та характеризується наближеністю до реальності, психологічною достовірністю сприйняття інформації. [1, с. 98]. ВНС зазвичай використовує мережу Інтернет і надає

засоби для оцінки (зокрема автоматичної оцінки), комунікації, закачування матеріалів, повернення робіт студентів, оцінювання колег, управління групами студентів, опитування тощо. Це мережевий сервіс для щоденного користування, що містить усі необхідні елементи теоретичних і практичних знань, контролю і самооцінки навчальної діяльності, форми організації, адаптації, мотивації і творчої спрямованості.

*Оптимальне ВНС створюється з урахуванням особливостей мети та завдань навчального процесу, тому воно може складатися з наступних рівнів:*

- Предметний рівень, який охоплює конкретну навчальну дисципліну, навчальним курс, або блок курсів як частину віртуального навчального середовища основної навчальної програми професійної підготовки;

- Рівень основної програми професійної підготовки, як частини віртуального навчального середовища навчального закладу;

- Рівень віртуального навчального середовища конкретного навчального закладу, як частина загального віртуального навчального середовища конкретної країни.

Використання комп'ютерних технологій, що здійснюють управління навчальним процесом мають глибокий вплив на цілі, форми, засоби навчання іноземної мови. Важливим елементом змісту іншомовної підготовки для студентів вищих навчальних закладів немовного профілю є оволодіння необхідним комунікативним мінімумом, який надає можливість реалізувати себе як, потенційного члена світової професійної спільноти. Для вирішення цього завдання ВНС з успіхом можуть бути використані. У процесі іншомовної підготовки вони забезпечують:

- Навчання іноземної мови на основі міжпредметної координації, що передбачає формування іншомовної комунікативної компетенції за допомогою набутих нових знань з фахових дисциплін. Під час вирішення професійних завдань у студента виникає стійке прагнення задовольнити пізнавальний інтерес передусім у предметній галузі. Таким чином, іншомовна одиниця, не

будучи центральним об'єктом його уваги, функціонує як засіб досягнення кінцевої цілі [2, с.280];

– Суб'єктне засвоєння та використання іншомовних одиниць, яке полягає у суб'єктній сематизації іншомовних одиниць та у активізації професійних знань і особистісних установок студента під час відтворення ним нових іншомовних знань [2, с.281];

- Багатоканальність сприйняття іншомовного матеріалу. До основних генеративних засобів багатоканального середовища належать текст, зображення, звук та відео. Комбіноване поєднання слухових, зорових та інших модальностей сприйняття в процесі навчання іноземної мови наближає студента до відтворення дійсності;

- Автентичності навчальних матеріалів. Імерсивне, тобто найбільш реалістичне сприйняття іншомовних одиниць відбувається у випадку представлення їх через автентичний матеріал. Джерелом автентичних матеріалів можуть бути газети, журнали, довідники, брошури, телепрограми, радіопрограми, відеофрагменти, лекції, промови, пісні, тощо. Усі перераховані матеріали, що використовуються в навчальних цілях та при цьому зберігають свою автентичність, сприяють появі у студентів значного рівня довіри до представленої інформації [2,с.281];

*З іншого боку, використання віртуального навчального середовища представляє собою базис для конструювання сучасних засобів навчання з іноземної мови для яких характерно:*

- забезпечення інтерактивного інформаційного обміну
- превалювання аудіо-візуального шляху забезпечення інформацією
- автоматизація управління процесами, що представлені на екрані
- простота здійснення комунікації з віртуальним, або реальним партнером
- можливість моделювання професійних ситуацій при здійсненні інтерактивної, або аудіовізуальної взаємодії
- можливість здійснення поточного, або підсумкового контролів

- можливість здійснення комфортного самоконтролю.

Одним з перспективних напрямків розвитку ВНС в системі викладання іноземних мов є використання адаптованих технологій. Адаптована навчальна програма – це комп'ютерна програма, що забезпечує можливість варіювання різних способів викладення навчального матеріалу в залежності від зміни зовнішніх або внутрішніх умов навчання (наприклад в залежності від швидкості засвоєння матеріалу). Програма пристосовується до потреб конкретного студента, відстежує рівень його навченості та динаміку навчального прогресу. Програма змінює свою структуру, параметри, алгоритм свого функціонування в залежності від змін, що відбуваються зі студентом шляхом збору та використання інформації що поступає.

Таким чином, одним з головних шляхів інтенсифікації якісного процесу іншомовної підготовки є використання нових технологій, які передбачають використання ВНС, що засновані на умовах: міжпредметної координації, суб'єктного засвоєння та використання іншомовних одиниць, забезпечення багатоканальності сприйняття іншомовного матеріалу, забезпечення автентичності навчальних матеріалів. Можливість створення та використання ВНС під час навчального процесу може слугувати платформою для розробки відповідних навчально-методичних матеріалів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Краснопольский В.Э. Новые среды обучения иностранному языку в эпоху информационных технологий // Научные ведомости. Серия гуманитарные науки.-2010.- № 18(89).- Выпуск 7, с.95-101
2. Терещук В.Г. Віртуальне навчальне середовище: сутність та психолого-педагогічні умови його створення //Науковий вісник ужгородського університету. Серія педагогіка, соціальна робота.-2016.- Випуск 1(38), с. 279-283
3. Носов Н.А. Виртуальная психология / Н.А.Носов. – М.: Аграф, 2000. – 432 с.

# СОЦІАЛІЗАЦІЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

**Кайко Інна Сергіївна**

директор

Комунального закладу дошкільної освіти

(дитячий садок) компенсуючого

типу №102 Криворізької міської ради

м. Кривий Ріг

Дніпропетровська область, Україна

**Анотація:** У статті розкрито особливості соціалізації дітей з розладами аутистичного спектру в умовах закладу дошкільної освіти. Проаналізовано корекційний супровід дитини в умовах сьогодення.

**Ключові слова:** соціалізація, аутизм, розвиток соціальності, корекційно-розвиткові заняття.

Умови сьогодення ставлять перед особистістю багато завдань та вимог. Для успішної життєдіяльності потребується різнобічна сумісність із навколишнім, а соціальне середовище нині є особливо вимогливим. Варто зазначити, що внаслідок зміни суспільних орієнтирів та відносин, усталена система вартостей і способу життя людей сьогодні об'єктивно потребує певного переоцінювання й усвідомленого переосмислення. Тому розвиток саме соціальності дітей з розладами аутистичного спектру є надзвичайно актуальною проблемою, оскільки цій категорії дітей необхідно створити умови для включення в суспільство у зв'язку зі специфічним перебігом захворювання.

Аутизм- це форма психічного розвитку дитини, що характеризується порушенням контакту з дітьми та дорослими, холодністю емоцій, стереотипністю діяльності. Дитина неадекватно реагує та взагалі не взаємодіє з оточуючими. Вони занурені у себе, не виявляють інтересу до інших, уникають

зорового та фізичного контактів. Малюки не реагують на звертання, хоча й мають нормальний слух, їм притаманні стереотипії.

Очевидно, що входження в суспільство дітей з аутизмом вимагає великих зусиль. А взаємодію необхідно будувати спираючись на діагноз і реальні можливості самої дитини, шукати нових підходів до розв'язання проблеми.

Корекційна робота у нашому закладі дошкільної освіти побудована у тісному взаємозв'язку спеціалістів.

**Вихователі разом з помічниками вихователів** працюють над створенням освітнього середовища, яке сприяє фізичному та психічному розвитку дітей з розладами аутистичного спектру, сприяють набуттю дитиною позитивного досвіду взаємодії з іншими дітьми в різних обставинах освітнього процесу;

Діяльність **практичного психолога** побудована на взаємодії з дітьми, поступовим набуттям позитивного досвіду їхньої взаємодії між собою, становленням почуття довіри до інших людей. У процесі проведення індивідуальних корекційно-розвиткових занять та занять в мікрогрупі працює над розвитком соціальних вмінь задля входження дітей з аутизмом в суспільство.

У свою чергу **вчитель-дефектолог** проводить різноманітні заняття з опорою на зоровий, слуховий, тактильний, руховий аналізатор. Допомагає дітям віднайти найпростіші взаємозв'язки з іншими предметами навколишнього середовища та спільну мову з дошкільнятами в групі;

Головними завданнями **вчителя-логопеда** є розвиток мовлення дитини з розладами аутистичного спектру за допомогою альтернативних методик.

Важливим у повсякденній праці **інструктора з фізкультури** є створення умов для взаємодії з іншими дітьми, виконанні вправ та участі в рухливих іграх, розвитку загальної моторики: сили, вправності, витривалості, мобільності, гнучкості та влучності.

Сприяє становленню пластичності в рухах тіла, грі на музичних інструментах, танцювальній діяльності - **керівник музичний**. Він створює

умови для появи в дитини розкнутості, вмінні брати участь у спільних художньо-естетичних діях разом з іншими дітьми.

Найважливішу роль у соціалізації дитини з розладами аутистичного спектру відіграють **батьки**. Вони відпрацьовують із дитиною актуальні комунікативні моделі на соціально-побутовому рівні, готуються з дитиною до нової лексичної теми та нових незнайомих завдань.

Виявляючи цікавість аутист моделює світ у грі. Ця діяльність не лише допомагає йому проявляти почуття та зміни у суспільстві, а вона відіграє важливу роль у становленні особистості дитини, допомагає їй соціалізуватися.

Тому, вважаю, що командна взаємодія передбачає узгодженість усіх учасників освітнього процесу у різних видах діяльності, проведенні заходів зі створення безбар'єрного середовища для дитини є алгоритмом корекційної роботи кожного педагога в нашому закладі.

Виховуючи дитину з розладами аутистичного спектру, варто пам'ятати слова Баррі та Самарія Кауфманн щодо успішної їхньої соціалізації: «...головне не навчити дитину вирізняти квадратне від круглого, а показати їй, скільки чудових і захоплюючих переживань приховано у творчій грі, пізнанні нового, взаємодії з іншими людьми та навколишнім світом».

## ЛІТЕРАТУРА

1. Айрес Э. Дж. Ребёнок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития. – М.: Теревинф, 2013. – 272 с.
2. Недозим І. Побудова освітньої взаємодії з дитиною з розладами зі спектру аутизму / Інна Недозим // Практичний психолог: дитячий садок. – 2012. – № 0. – С. 30-34.
3. Недозим І. Принципи роботи з дитиною з розладами аутичного спектра / Інна Недозим // Практичний психолог: дитячий садок. – 2013. – № 5. – С. 26-30.



4. Скрипник Т. Підтримати, допомогти, спрямувати. Корекційно-розвивальна робота з аутичними дітьми / Тетяна Скрипник // Дошкільне виховання. – 2015. – № 5. – С. 12-15.

5. Скрипник Т. В. Стандарти психолого-педагогічної допомоги дітям з розладами аутичного спектра: навч.-метод. посіб. / Т. В. Скрипник. – К.: Гнозис, 2013. – 60 с.

6. Технології психолого-педагогічного супроводу дітей з аутизмом в освітньому просторі: навчально-наочний посіб. / Уклад. Т. Скрипник. – Харків: Факт, 2015. – 40 с.

УДК 785(477.63)

**ЕСТЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАМЕРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ  
МУЗИКИ В. ЛЮТОСЛАВСЬКОГО**

**Калашник Марія Павлівна**

доктор мистецтвознавства, професор

завідувач кафедри

музично-інструментальної підготовки вчителя

Харківський національний

педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

м. Харків, Україна

**Анастасян Давид Геннадійович**

магістрант

Дніпропетровська академія музики

ім. М. Глінки, м. Дніпро, Україна

**Анотація:** у статті розглядається творчість В. Лютославського, яка є унікальним у сучасному мистецтві зразком поєднання класичної й романтичної музики з авангардними техніками ХХ століття. Творчими відкриттями композитора вважається концепція обмеженої й контрольованої алеаторики, техніка загального й асиметричного ритму, техніка *ad libitum*, поєднання дванадцятитонового хроматичного звукоряду з діатонічним, модальні біінтервальні структури, індивідуальні темброво-сонорні прийоми. Технічні новації В. Лютославського завжди мають художньо-естетичний результат, пропущений крізь призму особистої концепції сприймання музики.

**Ключові слова:** В. Лютославський, авторський стиль, камерно-інструментальна музика, естетика, авангардні техніки.

У музиці другої половини ХХ століття, період 50–80-х років відіграв роль «принципово нового – третього в столітті повороту», як про це писав відомий польський критик Т.А. Зелінський [2, 65–69]. Адже саме в ці часи відбувається становлення нових типів симфонізму, надзвичайне зростання значення тембрових властивостей музики, підвищення ролі ще наприкінці ХІХ століття «другорядних», допоміжних засобів виразності, таких, як фактура, просторові характеристики розвитку, динамічні засоби. Усе це призвело до зміни драматургічного аспекту твору й виникнення, за визначенням І. Нікольської, «розосередженого» й пуантилістичного типів драматургії, концертно-ігрового й фабульного типів драматургії, які стають властивими камерно-інструментальним і симфонічним творам [1, 251]. На цей період приходиться нова хвиля інтересу й розвитку аж до «ортодоксії» до технік музики першої чверті ХХ століття – серійного, що доходить якості серіалізму, соноризму, пуантилістики, алеаторики (зокрема, у творчості П. Булеза, О. Месіана, К. Штокхаузена, Д. Кейджа, Д. Лігетті, Л. Ноно). Надзвичайне збагачення системи виразових засобів сприяє виробленню нових способів конструкції музичної форми (наприклад, монтажних, медитативно-статичних, «форм-перебувань»). Знову розширюються межі стилів, затверджених музикою початку ХХ століття, щоб дати сформуватися новим змістовним і технічним вимогам на нових хвилях неокласицизму, неоромантизму, неофольклоризму. Отримавши могутні важелі емоційного впливу на слухачів, музика цього періоду торує шлях багатоманітними пошуками яскравих творчих індивідуальностей західноєвропейській та східноєвропейській музиці. Одна з таких фігур – представник «новопольської школи» В. Лютославський, вивчення творчості якого дає зрозуміти динамічні взаємодії оновлених тенденцій неофольклоризму й неокласицизму, додекафонно-серійної техніки й тембрових можливостей, новостворених алеаторичної техніки й техніки алюзій, монтажної й вивільненої форми, концертно-ігрової драматургії, композиційного ритму. Але проблемою в цьому напрямі, є навіть не неоднозначність оцінок творчості композитора, скільки не вивченість його композиційних експериментів.

Актуальність обраної теми визначається насамперед невідповідністю оригінальності й високої естетичної значущості творчості В. Лютославського для сучасного музичного процесу та її недослідженості в українському музикознавстві. Творчість цього яскравого представника сучасної польської музики потребує також ретельного вивчення з погляду його естетики сприймання та технічних нововведень, оригінальних поєднань авангардних ритмічних, звуковисотних, фактурно-тембрових, сонорних і алеаторичних прийомів із класичними й романтичними підходами до формотворення, класичного тонально-гармонічного мислення у творах різних періодів творчості. Необхідність дослідження визначена зростанням інтересу до осмислення досвіду впровадження у творчості В. Лютославського новітніх технік композиції в їх сприянні естетичному ефекту сприймання творів. А на цій основі – формування методології естетичної оцінки технічних пошуків у сфері звуку композиторів доби після «другого авангарду», зокрема, спектральної композиції, алгоритмічної естетики й композиції.

Вітольд Лютославський – це найбільш видатний, після Фредеріка Шопена й Кароля Шимановського, польський композитор усіх часів. Він класик музики ХХ століття, поруч із Б. Бартоком, С. Прокоф'євим або О. Мессіаном. Музикознавці в його творчості виділяють кілька періодів. Ранні твори «Симфонічні варіації» (1938), «Симфонія № 1» (1947) або «Увертюра на струнні інструменти» (1949), музикознавці відносять до неокласичного стилю. «Маленька сюїта» (1950) і «Концерт для оркестру» (1954) є найпомітнішими прикладами інтересу В. Лютославського до фольклору. «П'ять пісень на слова Казимера Іллакевічувни» (1957) починають «додекафонічний» період, що відрізняється використанням, також, як у «Траурній музиці» (1958), серіальної техніки.

Яскравою індивідуальною особливістю композиторської техніки В. Лютославського наступного періоду, який почали «Венеціанські гри» (1961), була контрольована або обмежена, «місцева» алеаторика. За визначенням, наприклад, Холопової [2, 481] це введення випадкового елемента в ритмічну

структуру в якій дотриманні суворої організації висоти звуків. Підведення підсумків багаторічних спроб створення формальної моделі починається із «Симфонії № 2» (1967) і «*Livre pour orchestre*» (1968). Вона полягає в послідовності двох фраз, з яких перша є введенням, а в інший розвивається головна думка композиції. У творі «*Mi-Parti*» (1976) з'являється ще одна властива В. Лютославському концепція введення декількох почергових звукових сюжетів, які створюють ланцюгову структуру. Цей формальний принцип з'являється в трьох пронумерованих композиціях під загальною назвою «Ланцюг». Попри постійний розвиток своєї мови, В. Лютославський залишається рідкісним у наш час прикладом композитора з чітко визначеною, яскраво індивідуальною стилістичною єдністю всієї творчості. Він не належав до жодної композиторської школи, не піддавався тенденціям або моді, не підтримував традицію й не здійснював авангардних революцій. Він був і авангардистом, і продовжувачем традиції. Серед естетичних шляхів другої половини ХХ століття він знайшов свій власний шлях, яким послідовно рухався, проведений безпомилковим музичним смаком. Його музика зразковий приклад ідеально підібраних пропорцій форми і змісту, інтелекту та емоцій. Завдяки її досконалості В. Лютославський зайняв своє місце серед видатних композиторів ХХ століття.

Значні зрушення та зміни в політичній, суспільного й культурного життя Польщі, що відбулися в середині 50-х років, стимулювали хвилю підйому композиторської творчості. Нові тенденції призвели до серйозних змін, як в ідейно-змістовному, так і в технологічному вигляді творів. Якщо попередній період був відносно «мирним», коли розбіжність майже не виступали на поверхню, то тепер розвиток пішло настільки стрімкими темпами та в різних напрямках, що суперечності проявилися в більш гострих формах. Настав справжній розквіт польської музики, вона поступово висунулася на світову арену і змусила говорити про себе, як про «ново-польську» школу. У багатьох творах позначилося більш глибоке розуміння народності. Найбільш яскраво всі ці тенденції виявилися на щорічних міжнародних фестивалях «Варшавська

осінь». Вперше музика Польщі заявила про себе, як національна школа, не тільки, що має джерела й корені в минулому своєї культури, як багатопланове явище, породжене різними загальноєвропейським тенденціями століття.

Виявило багатство індивідуальних устремлінь композиторів: Своєрідне «прочитання» фольклору крізь призму «композиторського» бачення («Польська симфонія» Т. Міцельського), лінія неокласицизму знову-таки в множинності явищ (Концерт для оркестру В. Лютославського). Фольклорні експерименти послугували у творчості В. Лютославського моделлю вироблення сучасного національного стилю через синтез народнопісенного матеріалу з багатим стилістичним добром сучасних засобів композиції. Яскравим втілення неофольклорного стилю композитора стали перші зразки великої симфонічної форми «Мала сюїта» (1949), концертний «Сілезький триптих» для сопрано з оркестром (1951) та неокласичний Концерт для оркестру (1954). Тут мазовецький мелос перетворюється поліфонічними засобами подвійних контрапунктів, обернень, стреттних імітацій, хроматичних контрапунктів, у синтезі з не функціональною, колористичною гармонією, поліметрією. Темброво-колористичні трансформації виконують вирішальну роль у розвитку матеріалу [2, 35].

У контексті загального захоплення в польській музиці новітніми технічними пошуками, на хвилі перегляду власних естетичних позицій та зацікавлення новими техніками В. Лютославський вдається до опанування серіальною технікою. Першим досвідом роботи композитора в додекафонній техніці стала «Траурна музика пам'яті Бели Бартока» (1958). Однак він відкидає тотальне підпорядкування методу строгої додекафонної конструкції. На думку В. Лютославського, вона сприяє невиразності, позбавляє музичний вираз індивідуалізації, наділяє звучання «індиферентністю», що ускладнює сприйняття музики [2, 45].

Навпаки, у «Траурній музиці» композитор прагне експресії, не обумовленості певним конструктивним принципом розвитку. Навіть у побудові серії він орієнтується на виразу інтонацію Б. Бартока, оригінальне

метроритмічне рішення тематизму. Тому серія цього твору побудована на характерних у подальшому для В. Лютославського двох інтервальних модальних інтонаціях тритону й малої секунди, дванадцятизвучний звукоряд поділяється на мікросерії з 3–6 звуків, поданих ракоходом. «Траурна музика» стане й останнім опусом В. Лютославського в додекафонній техніці. Окрім «Траурної музики», у ці роки композитором були створені два цикли «П'ять пісень на вірші К. Іллакович» (1957, I редакція для голосу і фортепіано, 1958, II редакція, для голосу і 30 інструментів) та «Три постлюдії» для великого оркестру (1958–1960). «П'ять пісень» – твір, що продовжує фольклорну й неокласичну лінії творчості. Але, з іншого боку, тут композитор вже повністю використовує нову ладову систему, використану в «Траурній музиці». Конструктивний елемент у відборі засобів мелодики, гармонії стає важливим формотворчим чинником. Інші цілі переслідував композитор у «Постлюдії для оркестру». Цей цикл мініатюр, створений на порозі нового періоду творчості, став рубіжним, своєрідною лабораторією технічних прийомів. Кожна п'єса підпорядкована певному композиційному завданню. Найбільш виразно позначаються тут пошуки нового матеріалу і відповідних для нього принципів формоутворення. Виробляється новий тип тематизму. Поступово втрачається традиційне поняття теми насамперед за все як мелодії. З початку 60-х років почав складатися оригінальний творчий метод композитора, суть якого полягає в поєднанні протилежного - композиційної свободи та структурної стабільності. Це знаходило різне композиційне втілення, відчутно чуттєве, тонке, поетичне (у Другій симфонії, «Венеційських іграх»). У творах 1961–75 рр. композиційний метод, визначений інтерпретацією твору, виходячи з розуміння його форми, структурних елементів, фактури як звукової площини і об'єктів, наближає композитора до авангарду. Серед цих творів «Три поеми Анрі Мішо» для двадцятиголосного хору з оркестром (1963), цикл із трьох частин «Думка», «Велика битва», «Відпочинок у нещасті» (*Pensées, Le grand combat, Repos dans le malheur*), де хор і оркестр мають окрему партитуру та скеровувалися двома диригентами. Тут класичні риси творчого стилю В. Лютославського

(концертування хору й оркестру, як змагання, діалог) поєднанні з асинхронним ритмом, оригінальною тембровою драматургією й темброво-колористичними ефектами (повна відсутність струнної групи на тлі подвійно-потрійного дерев'яно-мідного складу і збільшення ударного інструментарію (челеста, вібрафон, дзвоники, ксилофон, арфа, два фортепіано). Застосовані й шумові ефекти з звукообразальними ефектами. Використання хору в інструментально-тембрових фарбах. Два контрастні, протилежних методи – метод інтонаційного розчинення в музичній масі та метод інтонаційної яскравості, виразності [2, 65–69]. У манері контрольованої імпровізаційності створені двохчастинний Струнний квартет (1964) та «*Paroles tissées*» для тенора й камерного оркестру (1965). Новаціями квартету, який за словами В. Качинського, вважається «найбільш алеаторичним» твором композитора, стали часове розшарування розвитку, ритмічна індивідуалізація й комбінаторність партій, виконавська незалежність, навіть у секціях, обмежена дія випадковості, узагальнені виконавські вказівки («дати сигнал альтисту» тощо). Однак на всій програмованій темповій та ритмічній, структурній свободі, загальне звучання не просто відповідає передбаченому композитором, а й не припускає інших інтерпретацій. І найголовніша новація – чвертьтоновість в інтонаційній мові квартету, спадкоємна до відкриття чеського теоретика-композитора А. Хаби темперованої фортепіанної 24-тоновості. Як зазначає Л. Рапопорт, у В. Лютославського її застосування відрізняється гетерофонною технікою видобування – «розбуханням мелодичної лінії», відхиленнями від центру при збереженні діатонічного нахилу в народнопісенному стилі. В усіх зазначених творах сам композитор наголошує на пріоритеті естетичних завдань перед конструктивними [2].

Кульмінаційним досягненням В. Лютославського в технологічних новаціях у контексті твору традиційної великої симфонічної форми виявилася Друга симфонія. Вона продемонструвала нові можливості синтезу авангардних композиційних тенденцій із традиціями формотворення. Сам композитор висловився щодо існування двох видів форми, яка здійснюється у сучасній



музиці «замкненої» та «відкритої». В. Лютославський вказав на особливості «відкритої» форми у творах із серіальною технікою. Це відсутність завершеності розвитку ідеї, розімкнене ціле, що ніби розпадається на окремі, не пов'язані в єдність фрагменти. Як і в «Карре для чотирьох складів інструментів» К. Штокхаузена, це зумовлює перетворення даного виду форми в «моментальну форму». Вона може існувати в кожному окремо взятому моменті, без зв'язку між різними фрагментами. В. Лютославський вважає її «антиформою» умовним поєднанням у часті дискретних музичних подій. Такий твір можна виконувати й разом, й окремо взятими частинами. В. Лютославський негативно ставиться до такої форми, називаючи її «атрофією форми». Альтернативою їй у власній творчості надає концепцію великої «замкненої» форми. Це контрастно-складова, з принципом контрасту чотирьох «характерів» (типів викладу й розвитку, з драматургічними функціями в цілому), з тематичним принципом показу звукообразів та музичних думок, з драматургічним планом, різноманітним масштабом частин. Тому «замкнена» форма творів В. Лютославського орієнтована на класичні традиції формотворення [2, 98–99]. У Другій симфонії синтез алеаторичних та романтично-класичних досягнень втілений двохчастинною композицією (I частина, експозиційно-оповідальна за характером, складена з ланцюга контрастних за образністю епізодів, колористично-сонорна за технікою, та масштабний фінал, функція якого врівноважити форму). У цьому, за словами самого композитора, він успадковує традиції масштабних і змістовно значущих сонатних алегро перших частин симфоній Й. Гайдна й В. Моцарта, з одного боку. З іншого – пересунув центр тяжіння на фінал, використовуючи форму коротких циклів. Простота й інтонаційна гострота трихордового поспівкового тематизму, поєднання хроматичного, діатонічного, чвертьтонового типів тематизму, концертність, імпровізаційність ритміки, варіативність складів мідних духових нагадує неокласичні твори С. Стравінського й виявляє індивідуальність В. Лютославського одночасно.

Темпова асинхронність це індивідуальний прийом, котрий композитор спрямовує на виділення певних груп інструментів та їх тембрів [2, 103]. Цей алеаторичний елемент ритмічної асинхронності, як прояву виконавської мобільності В. Лютославського застосований також і в Концерті для віолончелі з оркестром (1970). В одному з публіцистичних інтерв'ю 1972 року композитор сказав про власну належність швидше до традицій французької школи імпресіонізму К. Дебюссі, О. Месіана, раннього С. Стравінського, аніж до додекафонної школи А. Шенберга. У творах 80-90-х рр. індивідуальні техніки композиції застосовуються в Третій симфонії, відзначений ліризмом і мелодичністю, та останній Четвертій симфонії як єдності різноманіття, з опорою на класичні принципи мислення (1994). Застосовуючи такі індивідуальні техніки композиції, як техніка обмеженої алеаторики, ритмічної асинхронності, *ad libitum*, сонорні кластерні прийоми, впроваджуючи в тематичний матеріал двохінтервальну хроматичну й діатонічну модусність, четвертьтоновість В. Лютославський насамперед дбає про естетичний результат прийому. У його творах початковим задумом завжди є певний звуковий образ, і його істотні риси не змінюються, попри різницю в інтерпретації при кожному новому виконанні. Звуковий образ повинен бути таким, щоб змінити порядок послідовності звуків та їх групи не чинили радикального впливу на характер музики.

У своїх творах В. Лютославський не передбачає, навіть найкоротших імпровізованих партій. Він прихильник ясного поділу ролей між композитором і виконавцями й не хоче, навіть частково відмовитися від авторства. Прийоми, знайдені у творах 60–70-х років, послужили не тільки чинником подальшого розвитку майстерності В. Лютославського у творах 80–90-х років, вони були взяті «на озброєння» іншими авторами. Послідовниками «контрольованого алеаторизму» виявилися, навіть такі своєрідні польські композитори, як зарахований до «ліриків» К. Сероцький, «романтик» Т. Берд та інші, більш молоді автори.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Никольская И.И. От Шимановского до Лютославского и Пендерецкого. *Очерки развития симфонической музыки в Польше XX века*. М.: Советский композитор, 1990. 332 с.
2. Раппопорт Л.Г. Витольд Лютославский. М.: Музыка, 1976. 113 с.

## ЕКОЛОГІЧНІ ДОМІНАНТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

**Калініченко Надія Андріївна**

д.пед.н., професор

Центральноукраїнський державний педагогічний

університет імені Володимира Винниченка

м.Кропивницький, Україна

У статті розглядаються провідні напрями в теорії і практиці підготовки майбутніх вчителів біології до екологічної освіти і виховання учнівської і студентської молоді. Екологічна компетентність майбутніх учителів біології визначається як здатність застосовувати екологічні знання й досвід у життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і відповідальністю за екологічні наслідки власної діяльності. Аналізуються форми екологічної діяльності на інтерактивній взаємодії, в основі якої лежать принципи особистісно орієнтованого навчання.

**Ключові слова:** майбутні вчителі біології, екологічні домінанти, екологічна компетентність, інтерактивне навчання.

Метою базової загальної середньої освіти на сучасному етапі визначено розвиток і соціалізацію особистості учнів, формування екологічного стилю мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах трансформаційних змін і викликів. Компетентнісний потенціал навчального предмета біологія включає екологічну грамотність і здорове життя, передбачає вироблення умінь ефективно співпрацювати у команді над реалізацією екологічних проєктів, розв'язувати проблеми довкілля, залучаючи ширшу спільноту, застосовувати набутий досвід задля збереження власного

здоров'я та здоров'я інших. Навколишнє середовище виступає потенційним джерелом здоров'я, добробуту та безпеки людини і спільноти, та потребує формування до нього ціннісного ставлення.

Змістова лінія нової навчальної програми з біології «Екологічна безпека та сталий розвиток» спрямована на розвиток в учнів соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості, готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля й розвитку суспільства, усвідомлення важливості сталого розвитку для майбутніх поколінь (2, с. 2–6).

Оскільки екологічні проблеми стають все більш відчутними і в ряді випадків характеризуються необоротними процесами, що загрожують здоров'ю і життєдіяльності людини, підготовка майбутніх учителів біології потребує суттєвого переосмислення з врахуванням потреби в гармонізації діяльності людини в довкіллі, проблеми формування екологічної компетентності молоді, яка є актуальною і життєво необхідною.

Проблеми екологічної освіти та виховання досліджували провідні українські та зарубіжні вчені: Г. Білявський, В. Вербицький, І. Суравегіна, Р. Фурдуй, К. Ягодовський та ін. Засоби, форми і методи екологічного виховання розкриваються в працях О. Захлебного, Н. Городецької, Н. Пустовіт, Т. Руснак та ін. Засади екологічної компетентності потрактовані в дослідженнях С. Бондар, К. Корсак, А. Маркової, Л. Хоружої, А. Хуторського, І. Ящук та ін. Проблеми формування екологічної компетентності, її структури розглядаються у працях Н. Баюрко, О. Гуренкової, Д. Єрмакова, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко, С. Шмалей та ін. На наш погляд, дослідники недостатньо приділяють уваги аналізу підготовки майбутніх учителів біології до здійснення реалізації вище окреслених завдань, досвіду формування екологічної компетентності молоді як в системі освіти, так і в неформальних екологічних структурах.

У концепції Нової школи екологічна грамотність розглядається як уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я

людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя. Освітній процес включає навчання, виховання і розвиток, де бережливе ставлення до довкілля, відповідальність за нього слугують засобом плекання української ідентичності.

У зв'язку з цим варто говорити про нову роль учителя, наголошується в Концепції, – не як єдиного наставника та джерело знань, а як коуча, фасилітатора, тьютора, модератора в індивідуальній освітній траєкторії дитини (5, с. 3-4). Екологічна компетентність молоді сьогодні визначається як здатність застосовувати екологічні знання й досвід у життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і відповідальністю за екологічні наслідки власної діяльності. Екологічна компетентність передбачає знання екологічних законів, правил і норм поведінки в довкіллі, сформовані навички та особистісні якості, які унеможливають прояв екологічно небезпечних учинків і стимулюють особистість до природоохоронної діяльності. Враховуючи сучасні тенденції в освітньому процесі, екологічну компетентність молоді ми розглядаємо як здатність застосовувати екологічні знання й досвід у життєвих ситуаціях, на основі екологічних цінностей і відповідальності за екологічні наслідки своєї діяльності. Екологічна компетентність як інтегрована професійна якість суб'єкта еколого-педагогічної діяльності, проявляється у таких компетенціях: інформаційно-екологічній, предметно-методичній і ціннісно-мотиваційній (1, с. 10-11).

Д. Єрмаков наголошує, що екологічна компетентність носить діяльнісний характер і включає цілий ряд компонентів. Це здоров'язбереження, цінності життя, екологічні цінності, громадянськість, соціальна взаємодія, соціальне партнерство, розробка й реалізація екологічних проєктів тощо (3, с. 122-126).

Метод системно-структурного аналізу наукової літератури дозволяє стверджувати, що в структурі екологічної компетентності науковці виокремлюють наступні компоненти: ціннісно-орієнтаційний, інформаційно-екологічний, процесуально-діяльнісний, рефлексивний та оціночно-результативний (4).

Особливого значення питання формування екологічної компетентності людини набуло у зв'язку з Концепцією сталого розвитку. Критерієм сталого розвитку є досягнення стратегічного балансу між діяльністю людини і підтриманням відновлювальних можливостей біосфери, тобто діяльність людини не повинна призводити до незворотних порушень у природі. Завдання вчителя всіх типів освітніх закладів – формувати в молоді здатність діяльності в побуті та природному оточенні, за якої набуті екологічні знання, досвід і особистісні цінності сприятимуть приймати усвідомлені рішення на користь довкілля. У сучасній навчальній програмі дисципліни «Методика навчання біології» у ряді тем потрактовані екологічні терміни і підходи, наприклад: «Методика проведення уроків з екологічним змістом».

**Крім того, зміст курсу передбачає розв'язання наступних завдань:**

- екологічне виховання у процесі вивчення біології. Формування в учнів екологічної свідомості та екологічної культури (тема «Виховання учнів засобами навчального предмета біології»);
- особливості формування вмінь школярів розв'язувати задачі з екологічним змістом (тема «Біологічні задачі та їх використання»);
- екологічне виховання школярів на засадах «глибинної екології» (тема «Використання сучасних інноваційних технологій при вивченні розділу «Надорганізмові системи»).

У навчальному посібнику «Загальна методика навчання біології» за редакцією професора І. В. Мороза один із підрозділів розділу «Виховання учнів засобами навчального предмета біології» (автор – Г. Жирська), має назву «Завдання, зміст і методи екологічного виховання». У ньому розкрито сутність понять «екологічне виховання», «екологічна вихованість», «екологічна свідомість», «екологічна поведінка», «екологічна освіта», визначено основні принципи екологічної освіти і виховання, аспекти взаємодії суспільства та природи, схарактеризовано форми позакласної та позашкільної роботи з екологічної освіти і виховання учнів, активні та інтерактивні методи екологічного виховання тощо (6, с. 212-224). У збірнику «Позакласна робота з

біології» питанням екологічної освіти та виховання відведено цілий розділ (7, 240–258). Екологічна культура розглядається як складова загальної культури і здійснюється через екологічну освіту. Набуті знання сприяють формуванню домінант екологічного світогляду молоді, екологічного мислення і усвідомленому гуманному ставленні до природи як унікальної цінності.

Національна школа одним з пріоритетів визначає діяльнісний підхід щодо екологізації навчально-виховного процесу шляхом оволодіння науковими знаннями про довкілля, усвідомлення учнями сучасних проблем навколишнього середовища, насамперед рідного краю, формування знань і вмінь дослідницького характеру, потреби спілкуватися з природою, оволодіння формами екологічно грамотної поведінки, долучення до активної природоохоронної діяльності (2, с. 5–11).

Виховуючи в майбутніх учителів біології екологічну культуру, на основі аналізу науково-методичної літератури та педагогічного досвіду, ми виокремлюємо наступні методи, форми і методичні прийоми навчання: мотивація до поповнення екологічних знань; розвиток творчого мислення, дослідницьких умінь і навичок; здатність до аналізу процесів і наслідків перетворювальної діяльності в природі, участь у доцільній практичній діяльності з розв'язання конкретних проблем у довкіллі. Досить низька, на наш погляд, ефективність екологічної освіти спостерігається у зв'язку з недостатнім поєднанням у навчальному процесі традиційних, що ґрунтуються на історичному досвіді, народних традиціях взаємодії з довкіллям, та інноваційних форм і методів навчання. Готуючи майбутніх учителів біології до формування в учнівської молоді екологічної компетентності, наголошуємо на створенні соціально-культурного середовища школяра і долучаємо студентів до його реалізації під час навчальних практик. Прагнемо до усвідомлення вагомості кожного складника, та інтеграції їх сукупності, зокрема *родинного виховання*. Адже у сім'ї виховується у дітей поняття екологічних цінностей, норм поведінки у природному середовищі. Для української родини вона традиційно формується від самого народження немовляти. Українські народні



колискові, казки, прислів'я, примовки, пісеньки, які слугують вихованню любові до тварин, до рослин, пізнанню оточуючого середовища, вчать дітей розуміти та берегти природу, жити у гармонії з нею. Студенти відшуковують, аналізують, укладають у рукописний журнал цікаві, екологічного змісту народознавчі матеріали, що збагачує кожного з них. *Громадські організації.* *Долучення студентів* до роботи в дитячих екологічних громадських організаціях, створення можливості участі кожної дитини у цікавих, практичних, природоохоронних заходах сповна забезпечують реалізацію процесуально-діяльнісного, рефлексивного та оціночно-результативного компонентів. Майбутні вчителі біології та їх вихованці пізнають природу рідного краю, збагачують життєвий досвід, вчаться взаємодіяти у колективі. Наприклад, студенти-біологи з громадською учнівською організацією проводять експедицію «Оздоровлення річки Інгул», метою якої є вивчення стану річки Інгул, розроблення плану дій по її оздоровленню, мотивація у дітей інтересу до екологічних проблем річки, посилення участі у виконанні природоохоронних заходів. Студенти з дітьми попередньо опрацьовують довідкову літературу, проводять лабораторні дослідження, фіксують дані, що Інгул, саме в межах міста, не придатний до використання з точки зору культурно – побутового призначення.

Члени експедиції, проводячи обстеження берегів річки, були вкрай засмучені, поскільки побачили забруднені береги і сама річку. Вони зафіксували, що дощові та талі води з території міста скидаються в річку через 14 колекторів зливневої каналізації без очищення. Технічний стан зливноприймальних колодязів у край занедбаний. Значна їх кількість не має решіток і просто засипана сміттям, тому забруднені дощові й талі води безпосередньо стікають в Інгул без усякого попереднього очищення. Річка стає непридатною для життя водних мешканців.

Члени експедиції запропонували міській владі ряд питань першочергового вирішення. Це – припинення скиду зворотних вод зі старих біоставків, очищення зливових вод обласного центру, посилення заходів щодо

антропогенного забруднення під час відпочинку жителів біля водойми. Виступи учасників експедиції по радіо і телебаченню, установка кількох щитів з природоохоронним змістом мали свій вплив як на владу, так і на громаду, батьків, які повністю підтримали ініціативу молоді. Оздоровленню річки стали приділяти більше уваги.

*Засоби інформації.* Долучаємо студентів - біологів до взаємодії із засобами інформації: проведенню інтерв'ю, соціологічних опитувань, написання прес-релізів, статей. Спілкування з громадою сприяє соціалізації майбутніх учителів, участі у вивченні екологічних проблеми, включенню їх у громадську діяльність.

*Інтернет-ресурси* використовуються для створенню спільноти для обміну інформацією, пошук партнерів для спільної діяльності, участі у колективних заходах екологічного спрямування, поповнення інформаційної бази. При цьому вдосконалюються комунікативні навички, навички толерантної взаємодії, налагоджуються контакти, що створює підґрунтя для формування екологічної культури.

Участь студентів у *неформальних організаціях* сприяє формуванню громадської думки через оперативне поширення інформації екологічного змісту, пропагуванні екологічних здобутків, здорового способу життя, природовідновлювальних технологій освоєння довкілля.

Форми екологічного виховання нині вдосконалюються і ґрунтуються на *інтерактивному навчанні*, в основі якого лежать принципи особистісно орієнтованого навчання, безпосередньої участі кожного учасника занять як шукача шляхів і засобів розв'язання проблем.

У процесі інтерактивного навчання реалізуються дві основні функції: розв'язання поставлених завдань; надання підтримки під час спільної роботи. Цьому сприяють інтерактивні методи та прийоми: тренінги, дискусії, ігрові методи, аукціон ідей, робота в парах, метод презентації, обговорення в малих групах, планування подальших дій тощо.

Долучаючи майбутніх учителів біології до *проектної діяльності*, формуємо у них досвід самостійного та колективного пошуку нових знань і використання їх в реальних умовах; розвиваємо соціально-комунікативні навички взаємодії, вивчаємо перспективний досвід вчителів хімії, біології та основ здоров'я

*Вивчення кращого педагогічного досвіду* сприяє вихованню у майбутніх учителів біології активної життєвої позиції, розуміння і усвідомлення, що збереження природних багатств як основи життя на землі – одне з провідних завдань сучасної людини, а екологічні акції є дієвою формою екологічного виховання, яка виховує активну життєву позицію, вміння працювати в команді.

*Екологічні екскурсії* – один з продуктивних методів формування екологічних компетентностей. Заняття студентів практикуємо у обласному краєзнавчому музеї, відділі природи, де дізнаємося на основі документів, наукових праць, експонатів експозицій про палеонтологічне минуле краю, вчених – природодослідників, рослинність, тваринний світ, Червону Книгу регіону, заповідні куточки краю, екологічні проблеми області тощо.

Після реконструкції музей має чудові експозиції, сучасні технічні можливості для відеолекцій, презентацій, кінопоказів.

Заняття у доквіллі проходять під час практичних робіт та навчальних практик у різних біогеоценозах відповідно до мети: у лісі, парку, на луках, біля боліт і озер. Об'єктами вивчення при цьому є рослинний і тваринний світ, умови природного середовища. Студенти вчаться спостерігати за об'єктами і явищами, аналізувати їх, робити висновки і узагальнення.

*Екологічні олімпіади* заохочують учнівську та студентську молодь до вивчення природознавчих дисциплін. Інтелектуальні змагання сприяють виявленню своїх можливостей, усвідомлено визначитися з майбутньою професією та сферою діяльності. *Науково-дослідна робота* – творча самоосвітня діяльність студента. Формування науково-дослідницьких вмінь – процес поетапний і тривалий, здійснюється під керівництвом викладача, який виступає керівником, наставником, фасилітатором, визначає найефективніші

шляхи виконання роботи на науковій основі, спільно планується експериментальна робота відповідно до тем кваліфікаційних, курсових та науково-дослідницьких робіт. У практичній педагогічній діяльності набувають поширення *«Екошколи»* як інноваційні моделі підготовки учнів та студентів до проведення експериментальної роботи.

Основна ідея *«Екошколи»* – зробити природоохоронну роботу найважливішим ресурсом формування екологічної культури молоді. В змісті її роботи передбачається: запровадження кодексу екологічної культури школяра; створення кабінету екології; організація і проведення гуртків і факультативів екологічного і природоохоронного спрямування; проведення екологічних акцій, флешмобів, виставок, ярмарок, екскурсій; використання енергозберігаючих технологій; створення бібліотечки еколога; розробка екологічних стежок; написання грантів з екологічної і природоохоронної тематики тощо (8, с. 46-52).

У процесі формування доміант екологічної компетентності молоді значна увага приділяється розвитку екологічного мислення, умінням приймати доцільні рішення щодо дій у навколишньому середовищі, уникати негативних наслідків.

У зв'язку з цим при формуванні моделі екологічної компетентності молоді використовуються методи пошукового характеру, які стимулюють пізнавальну та дослідницьку діяльність, бажання вивчати екологічні особливості процесів, явищ і природних об'єктів своєї місцевості, долучатися до природоохоронної роботи.

Потребують подальшої розробки науково – методичні матеріали для вузів та шкіл з проблеми формування екологічної компетентності молоді на основі концепції Нової школи.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баюрко Н. В. Формування готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів. URL: [http://ito.vspu.net/konference15/15\\_11/Bauroko.pdf](http://ito.vspu.net/konference15/15_11/Bauroko.pdf).
2. Біологія. 6-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/>
3. Ермаков Д. С. Приоритеты экологического образования: от изучения экологии – к устойчивому развитию. Народное образование. 2005. №2. С. 122 – 126.
4. Жданова С. А. Формирование экологической компетентности специалиста дошкольного образовательного учреждения в процессе повышения квалификации: дис. ...к. пед. наук: 13.00.08. Шуя, 2009. 261 с.
5. Концепція Нової української школи. Міністерство освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016>.
6. Мороз І. В., Степанюк А. В., Гончар О. Д. Загальна методика навчання біології: навч. посібник для студ. вузів. Київ: Либідь, 2006. 590 с.
7. Мороз І. В., Грицай Н. Б. Позакласна робота з біології: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2008. 272 с.
8. Сапон С. Г. Роль «Екошколи» у вихованні екологічної культури школяра: методичний посібник. Вінниця: ММК, 2016. 114 с.

УДК 541.127/128:542.943.7:547.689

**ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ НИТРОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ  
ПРОИЗВОДНЫЕ ФУЛЛЕРЕНА ПРИ ИНГИБИРОВАНИИ ОКИСЛЕНИЯ  
БЕНЗИЛОВОГО СПИРТА**

**Каменева Татьяна Михайловна**

к.х.н., с.н.с.

Институт биоорганической химии и нефтехимии

НАН Украины

г. Киев, Украина

**Жила Роман Сергеевич**

к.х.н., доц.

**Марченко Дарья Сергеевна**

Национальный университет

биоресурсов и природопользования Украины

г. Киев, Украина

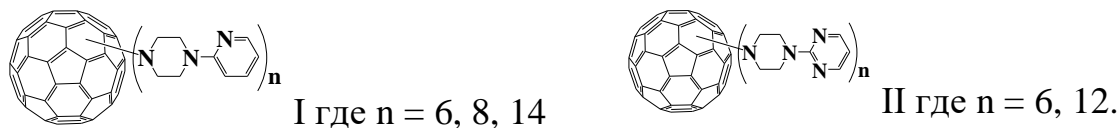
**Аннотация:** Обнаружено явление каталитического обрыва цепей окисления экзомодифицированными фуллеренами с азотсодержащими гетероциклическими заместителями в модельной реакции инициированного окисления бензилового спирта. Определены константы скорости и стехиометрические коэффициенты обрыва цепей окисления бензилового спирта.

**Ключевые слова:** фуллерены, радикалы, катализ, антиоксиданты, ингибиторы окисления.

Исследования фуллеренов и их производных за последние 20 лет продемонстрировали большие возможности применения этих соединений в различных областях науки, медицины и техники [1, с.499, 2, с. 204, 3 с.644]. Одним из актуальных направлений исследований является поиск соединений с

высокой антиоксидантной активностью. Ранее нами были изучены антиоксидантные и противозадирные свойства свободного [60]фуллерена и его полигалогенированных производных [4, с 72].

В настоящей работе изучена группа новых модифицированных [60]фуллеренов, полученных присоединением различного количества гетероциклических азотсодержащих заместителей [1-(2-пиридил)пиперазина или 2-(1-пиперазинил)пиримидина]. Направленный синтез потенциальных антиоксидантов (АО) осуществлен в Институте проблем химической физики РАН. Исследуемые структуры различаются строением и количеством присоединенных азотсодержащих групп I<sub>6</sub>, I<sub>8</sub>, I<sub>14</sub>, II<sub>6</sub>, II<sub>12</sub>[5, с. 73]:



Целью настоящей работы являлась – исследование особенностей свободно-радикального процесса окисления бензилового спирта (БС) в присутствии экзоэддральных азотсодержащих фуллеренов.

### Экспериментальная часть

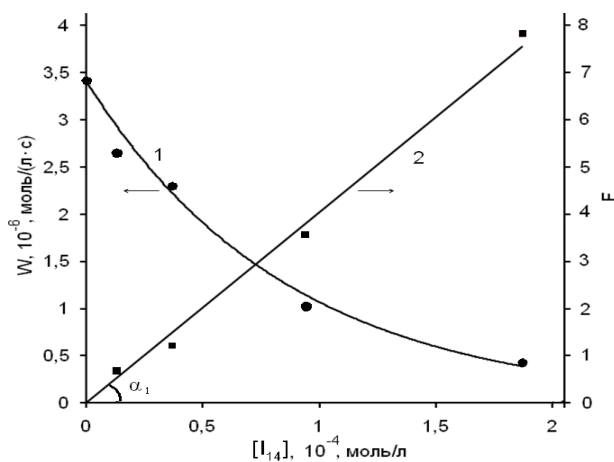
Ингибирующее действие азотсодержащих производных фуллерена C<sub>60</sub> изучали на примере модельной реакции окисления бензилового спирта (БС) на манометрической установке. Цепной механизм этой реакции подробно изучен в работах [6, с. 856]. БС, содержащий  $1,83 \cdot 10^{-2}$  моль/л инициатора – 2,2'-азо-бис-изобутиронитрила, окислялся при температуре  $50 \pm 0,2$  °С. В отсутствие ингибитора скорость поглощения кислорода ( $W_0$ ) равна  $3,42 \cdot 10^{-6}$  моль/(л·с). Константу скорости иницирования ( $k_i = 1,63 \cdot 10^{-6}$  с<sup>-1</sup>, 50 °С) рассчитывали, согласно данным [7, с. 85].

### Результаты и обсуждение

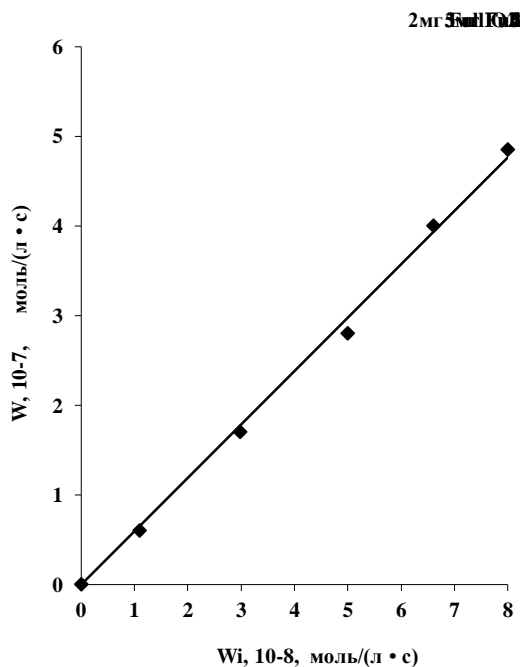
Исследуемые азотсодержащие фуллерены тормозят авто- и инициированное (рис. 1) окисление БС при парциальных давлениях кислорода  $P_{O_2} = 0,02-0,1$  МПа. Обнаружено, что начальная скорость ингибированного окисления БС обратно пропорциональна концентрации фуллерена (рис. 1) и

прямо пропорциональна скорости инициирования цепей окисления (рис. 2), т.е. описывается кинетическим уравнением:

$$W = \text{const } W_i / [\text{Full}]_0.$$



**Рис. 1. Зависимость скорости окисления бензилового спирта  $W$  (9,64 моль/л) от начальных концентраций фуллерена  $I_{14}$  и параметра  $F$  ( $\frac{W_0}{W} - \frac{W}{W_0}$ ) при скорости инициирования свободных радикалов  $W_i = 2,98 \cdot 10^{-8}$  моль / (л · с)**



**Рис. 2. Зависимость скорости окисления бензилового спирта  $W$  (9,64 моль / л) от скорости инициирования свободных радикалов  $W_i$  при  $[I_{14}]_0 = 2,8 \cdot 10^{-4}$  моль / л**



Однако для фуллеренов I<sub>6</sub>, II<sub>6</sub>, II<sub>12</sub> зависимость скорости от парциального давления кислорода – нелинейная. Полученные закономерности являются характерным кинетическим тестом относительно участия в обрыве цепей ингибированного окисления БС как алкильных, так и одновременно пероксильных радикалов.

Обнаружено, что экзоэдральные азотсодержащие фуллерены менее активно взаимодействуют с пероксильными радикалами ( $k_{ROO\cdot}$ ), чем известный промышленный акцептор пероксильных радикалов 2,6-ди-*трет*-бутил-4-метилфенол (Ионол), но в отличие от него активно взаимодействуют с алкильными радикалами ( $k_R\cdot$ , табл.). Впервые выявлена немонотонность изменений эффективных констант скорости обрыва цепей инициированного окисления бензилового спирта по алкильным и пероксильным радикалам экзомодифицированными фуллеренами в зависимости от количества присоединенных азотсодержащих функциональных групп.

**Таблица 1**

**Константы скорости и брутто-стехиометрические коэффициенты ( $f$ ) обрыва цепей окисления БС экзомодифицированными азотсодержащими фуллеренами**

Фуллерен	$k_{ROO\cdot}, 10^2$ л/(моль · с)	$k_R\cdot, 10^7$ , л/(моль · с)	$f$
C <sub>60</sub>	1,4*	1,3*	2,3
I <sub>6</sub>	6,1	0,11	> 25
I <sub>8</sub>	10	–	> 21
I <sub>14</sub>	27,8	–	>16
II <sub>6</sub>	6,18	0,1	> 20
II <sub>12</sub>	4,25	0,6	> 17
2-(1-пиперазинил)пиримидин	24,8	–	>2
1-(2-пиридил)пиперазин	4,74	0,15	>2
Ионол	130	–	2
Стабильные нитроксилы 2,2',6,6'-тетраметилпиперидинового ряда	–	0,8–2	

Ранее нами определены брутто-стехиометрический коэффициент ингибирования ( $f$ ) процесса окисления БС фуллереном C<sub>60</sub>, который показывает

сколько радикалов взаимодействуют с молекулой ингибитора и продуктами его превращения, прежде чем процесс окисления достигнет неингибированного состояния [8, с. 135]. Брутто-стехиометрический коэффициент обрыва цепей окисления БС на фуллерене  $C_{60}$  близок к двум, что находится в соответствии с процессом полиприсоединения радикалов к нему, т.е. процесс останавливается на образовании диалкил- и дипероксилфуллеренов. Галогенпроизводные производные фуллерена  $C_{60}$  (фторированные, хлорированные, бромированные) также стехиометрически тормозят авто- и инициированное окисление органических субстратов (бензиловый спирт, гексаметилтриамидофосфат, метилолеат, моторные масла, биодизель) [9, с. 140, 10, с. 72]. Нами было установлено, что экзоэдральные азотсодержащие фуллерены проявляют новую и уникальную (для фуллеренов) способность – каталитическое (многократное) ингибирование цепей окисления БС (табл.). Это приводит к длительному торможению процессов окисления органических соединений, что исключительно важно в русле практического применения этих соединений в качестве компонентов и составов, препятствующих преждевременному окислению или старению горюче-смазочных материалов и промышленных органических продуктов. Наблюдаемый период торможения окисления БС азотсодержащими фуллеренами многократно превышает время одноразового (стехиометрического) обрыва цепей  $f \gg 16$ .

Таким образом, по результатам исследований можно сделать предположение о существовании новой области применения азотсодержащих фуллеренов в качестве ингибиторов окисления каталитического действия в актах обрыва цепей органических соединений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Peet J., Kim J.Y., Coates N.E. et al. // *Nature Mat.* – 2007. – N 6. – P. 497–500.
2. Nielsen G.D., Roursgaard M., Jensen K.A. et al. // *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* – 2008. – N 103. – P. 197–208.
3. Bakry R., Vallant R.M., Najam-ul-Haq M. et al. // *Int J Nanomedicine.* – 2007. – N 2. – P. 639–649.
4. Полункин Е.В., Каменева Т.М., Пилявский В.С. и др. // *Катализ и нефтехимия.* – 2012. – №20. – С. 70.–74.
5. Трошин П.А., Трошина О.А., Любовская Р.Н. и др. // *Функциональные производные фуллеренов: методы синтеза и перспективы использования в органической электронике и биомедицине.* – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2010.
6. Шендрик А.Н., Опейда И.А. // *Укр. хим. журн.* – 1978. – 4 (8). – С. 855–858.
7. Ковтун Г.А., Плужников В.А. // *Химия ингибиторов окисления органических соединений.* – Киев: Наук. думка, 1995.
8. Ковтун Г.А., Жила Р.С., Каменева Т.М. и др. // *Доп. НАН України.* – 2008. – №11. – С. 134–136.
9. Ковтун Г.О., Жила Р.С., Каменева Т.М. // *Доп. НАН України.* 2007. – № 12. – С. 138–143.
10. Полункин Е.В., Каменева Т.М., Пилявский В.С. и др. // *Катализ и нефтехимия.* 2012. – № 20. – С. 70–74.

**ПРОПЕДЕВТИКА ІЛЮСТРУВАННЯ ТА СТВОРЕННЯ МАКЕТУ  
КНИГИ ДЛЯ ДІТЕЙ "ЛЕГЕНДИ РІДНОГО КРАЮ"**

**Кардашов Володимир Миколайович**

Доктор філософії в педагогіці  
професор кафедри дизайну Інституту дизайну  
архітектури і журналістики

**Демиденко Олександр Іванович**

Професор кафедри  
«Дизайн»НУ «Запорізька Політехніка»

**Капшук Вероніка Миколаївна**

Магістрант кафедри  
«Дизайн»НУ «Запорізька Політехніка»

**Анотація.** Один з основних складових національної культури є завдання розвитку поколінь на основі загальнолюдських моральних цінностей і поваги до історії, культури, традицій рідного краю. Народна культура й мистецтво, зокрема, в українській глибинці не повинна виживати лише за рахунок власної ініціативи окремих носіїв фольклору, педагогів та народних митців.

Графічний етнодизайн володіє невичерпним потенціалом та джерелом натхнення для сучасних графіків та митців, виховує в молоді етностетичні почуття, розвиває творчу уяву, працелюбність, любов до природи рідного краю.

**Ключові слова:** легенда, ілюстрація, художній образ, дизайн-проект, українська література, графіка, образ книги, педагогіка, естетика.

Традиційна українська художня культура, котра охоплює образотворче музичне, театральне, поетичне, танцювальне мистецтво та ін. Широко і всебічно розкриває духовні аспекти життя та ідеалів народу. Усі ці види

мистецтва взаємодоповнюються й розвиваються на основі спадковості культурних традицій. Самореалізація колективної народної творчості українців розкривається в здобутках духовної культури та традиціях народу, які залучають при цьому і сферу педагогічних і наукових знань, етичних переконань, естетичних поглядів, смаків, звичаєво-обрядові аспекти та ін. Традиційне українське народне мистецтво — це мистецтво створене генієм усього народу за довгі віки існування нації. Зневажливе ставлення до народної мистецької спадщини спричинилося до того, що вона майже зникає, а наше українське сучасне мистецтво, яке перестало житись народним — втрачає найголовнішу суть і ознаку справжнього мистецтва.

Окремим жанром оповідальної творчості українського народу є легенди. У легендах переважає ймовірне, фантастичне. Вони схожі з казкою своїм незвичайним, дивовижним в поєднанні з реальним. У легендах жива дійсність пояснюється давніми міфічними і пізнішими християнськими уявленнями і віруваннями про надлюдські істоти і потойбічні сили. Однак в легендах непізнані явища і суспільні події витлумачуються з явною установкою на достовірність [7].

Існують ігрові, трудові пісні, календарно-обрядову поезію, малі фольклорні жанри, казки, міфи, перекази, притчі, легенди. Але щоб привабити дітей до цієї важливої частини українського народу зробити відповідні красиві книги, які зацікавлять дітей.[10].

**Мета.** Підкреслюючи важливість ознайомлення дітей з легендами рідного краю, виявити особливості ілюстрування та створення макету книги для дітей "Легенди рідного краю", які містять посилання від наших предків про найважливіші людські цінності.

**Матеріали та методи.** Для реалізації поставлених задач були обрані наступні теоретичні методи: аналіз та узагальнення наукової літератури, виявлення особливостей ілюстрування науково-пізнавальних книжок для дітей, їх місце у масовій культурі, що протистоїть розвитку елітарній та народній культурі. та породжує проблеми їх взаємодії з іншими аспектами

духовного життя всього суспільства.

Легенда – як і переказ, покликані зберегти у народній пам'яті й передати майбутнім поколінням знання про історичне минуле народу, пояснити причини виникнення різних явищ життя і природи людини, їхню суть, зафіксувати народні уявлення наших пращурів про них. На відміну від переказів, легенди менш достовірні, у них допускається вигадане, фантастичне та неймовірне. Але поряд з цим, легенди – це не прості вигадки, адже беруть свій початок з реальних подій [11].

Легенди носять навчальний, розвивальний, виховний та повчальний характер. Вони поділяються на космогонічні, міфічні, етіологічні, апокрифічні, оноματοлогічні, топонімічні, зоонімічні, гідронімічні, антропонімічні, флоронімічні, історичні етногенетичні, культурологічні, соціально-утопічні тощо. За Ю. Ковалівим, “така розширена типологія жанру потребує категоріального узагальнення, тому відокремлюють три основні групи: космогонічні, апокрифічні, героїчні” [7].

Українські легенди стали записуватися у 19 столітті порівняно пізно. Перші записи здійснені в 40-х роках XIX століття письменниками Г. Квіткою-Основ'яненком, М. Максимовичем, І. Срезневським Л. Боровиковським, вони містяться у збірці П. Чубинського “Праці етнографічно-статистичної експедиції російського географічного товариства в Західно-Руський край” (1878). Помітним явищем у слов'янській фольклористиці стало видання М. Драгоманова “Малоруські перекази й оповідання”. Казки та легенди ввійшли до великого наукового видання “Етнографічних матеріалів, зібраних в Чернігівській та сусідніх з нею губерніях” Б. Грінченка (1895-1899 рр.), до “Етнографічних матеріалів з Угорської Русі”. З'явилися збірники І. Манжури, Ю. Яворського, Ігнатія з Нилевич, Б. Грінченка, В. Гнатюка, А. Кримського, М. Возняка. Зокрема, академік М. Возняк підкреслює, що національне в українській легенді проявляється в етимології її персонажів, у вияві елементів народних традицій, у мові [1].

Ілюстрування класичних зразків української літератури (Т. Шевченка, Л. Українки, І. Франка, М. Коцюбинського та багатьох інших авторів) демонструє загальний розвиток мистецтва графіки, який пройшов кілька етапів у контексті радянського художнього мислення (1950-ті – 1980-ті роки), почало видозмінюватися та з шукати нові засоби виразності та, зрештою, увійшло у стадію сучасного розвитку в 1990-х – 2010-х роках. Починаючи з 1950-х років, саме ілюстрування книги для дітей стало справжнім експериментальним художнім простором, у контексті якого формувалися нові творчі ідеї, стилістичні рішення, відбувався пошук нової образності та графічної форми.

У своїй сукупності українські легенди являють собою доволі струнку світоглядну систему; всі вони перейняті одним духом, усі стягнуті і злиті однією спільною ниткою.

Є також книги присвячені дизайну книги до групи джерел було віднесено дослідження, присвячені дизайну книги, в яких розглядаються образотворчі риси книжкової графіки для дітей, що ґрунтуються на аналізі соціокультурних взаємин у суспільстві, яке виступає «замовником» певної естетики. У такому контексті одним із перших досліджень варто назвати дисертацію І. Нілової «Художні компоненти в структурі навчальної книги» (1997 р.). Авторка узагальнила психолого-педагогічний досвід роботи із дитячими аудиторіями на основі ілюстрованої дитячої книги переважно другої половини ХХ ст. Аналізуючи навчальний процес, І. Нілова розглядає дитячу книгу чи як не головний інструмент інтелектуального розвитку, зосереджуючись на взаємозв'язку композиційно-структурної побудови навчальної книги для дітей із художніми компонентами книги як структурного цілого [6].

Ознайомлення з такими легендами спонукає дитину глибше пізнавати навколишній світ, рідний край, вивчати власної родини. Це виховує почуття патріотизму, національну гідність, історичну шану, повагу до родини, бажання відкривати для себе новий світ пізнання.

Приваблює молодшого школяра легенда “Берегиня”. Вона починається такими словами: “Оселя – то священний вогонь душ дідів-прадідів, який

палахкотить в оселі! Мамина пісня – то священний небесний вогонь душ дідів-прадівів, що горить у ній! Квітка, колодязь, журавель у небі, бабусина вишиванка, дідусева казка, вірність, віра, любов – священний вогонь душі Берегині” [8]. Чи може слово містити ще більшу глибину, так плідно западати у серце, як те, що висловлене в легенді “Берегиня”? Дитина, яка читала ці слова, не зможе зрадити Батьківщину, родину та друзів. Вона усвідомлює, що затишок – це злагода, спокій, чистота та відповідальність.

Легендами цікавилися науковці М. Драгоманов, О. Афанасьєв, Д. Яворницький, В. Гнатюк, В. Давидюк та інші. Це найпоширеніший жанр середньовічної писемності, започаткований у VI ст. Вважають, що на формування легенди вплинув християнський світогляд - набувши ознак дидактичної прози, розповсюджувались у вигляді збірників повчальних творів про духовних подвижників[10].

Спочатку легенда мала нараційну, прозову форму, пізніше до неї додавали віршові та драматичні вставки панегіричного, куртуазно-релігійного змісту. Її мотиви використовувалися в апокрифах, містеріях, міраклях, мораліте, лицарських романах, новелах, іконописі. У давньоукраїнській літературі, крім патериків, прологів, з’являлись оригінальні тексти на зразок Києво-Печерського патерика “Неба нового ” (1665) Іоанікія Галятовського чи “Руна орошеного” (1683) Дмитра Туптала Ростовського [4]. Легенда найповніше розкрила жанрові можливості у фольклорі, де поняття вживаються на означення народних оповідань про чудесні явища, що вважаються достовірними.

Хоча події у легенді нерідко перебільшуються, у народній свідомості вона все ж сприймається як достовірна розповідь, що відрізняє її від звичайної казки, а фантастичний зміст легенди трактується як диво, творене незвичайними людьми. Фантастика і вимисел легенди – саме ті чинники, за допомогою яких неясне стає зрозумілим, а неможливе – досяжним.

У своїй сукупності українські легенди являють собою доволі струнку світоглядну систему; всі вони перейняті одним духом, усі стягнуті і злиті



однією спільною ниткою. Основними характерними елементами сучасного етно дизайну в ілюструванні книг є фольклор, менталітет, артефакти автентичної культури.



**Рис.1 "Легенди рідного краю" Авторський дизайн-проект книги  
В. Капшук**

Розкриваючи «етнічне» в ілюструванні книг, ми розкриваємо себе та продовжуємо життя країни, її народу як етносу. Використання прикладів етнічної культури Запорізького краю під час дизайн-проекування книги, яка зараз повинна стрімко відроджуватися та сигналізувати про гостру потребу у збереженні ідентичності України, і це є назрілою проблемою.

Значний внесок у висвітлення питання про розвиток дитячої книжкової ілюстрації зробив М. Гнатюк. Узагальнюючим результатом його розвідок стала публікація, присвячена традиції ілюстрування дитячої літератури в Україні. У ній автор розглядає основні етапи розвитку книжкової ілюстрації з часів «Букваря» Івана Федорова, оглядово висвітлює творчість видатних художників, що працювали в галузі книжкової ілюстрації, стверджуючи, що «Галичина – головне місце виникнення і розвитку української дитячої книжкової ілюстрації». М. Гнатюк називає такі знакові постаті, як Г. Нарбут, М. Жук, П. Ковжун, О. Судомора, М. Бойчук та ін., зусиллями яких формувалася національна книга першої третини ХХ століття, в тому числі й дитяча. Розглядає доробок О. Кульчицької, В. Касіяна, С. Караффи - Корбут, М. Яціва,

І. Остафійчука, І. Пеника, Г. Якутовича, що вже склав «золотий фонд» національної дитячої книги.

Ми бачимо сучасні завдання дослідження проблеми-не ігнорувати традиції, а допомагати їх відтворенню на високотехнологічному рівні. Це відповідає вимогам часу, це спосіб збереження нації у глобалізованому світі.

В своєму проєкті під час створення ілюстрацій дитячої книжки, ми намагаємось створювати простір образів, який суттєво впливав би на формування у юного читача уявлень про рідну культуру, сприяв формуванню відчуття причетності до вітчизняної культурної спільноти. Образи літературних персонажів, світ їхнього існування з власними улюбленими кольорами, характерними їх сполученнями, форми, пластика, викликає емоційний відгук, закарбовується у пам'яті на рівні асоціацій та почуттів, створюючи підмурак для будови національної ідентичності особистості.

Результати нашого пропедевтичного наукового дослідження можуть бути використані в науково-теоретичних роботах, що стосуються питань ілюстрування дитячих книг. Здобутки даної розвідки будуть корисними як для фахівців-практиків, так і для теоретиків образотворчого мистецтва та дизайну, оскільки сприятимуть формуванню нових поглядів на типологію та класифікацію ілюстрацій українських дитячих книг і становлять предмет для наукової дискусії в професійному середовищі. Крім того, здійснена наукова робота може скласти базовий матеріал для написання лекційних спецкурсів з історії графіки, дизайну книги профільних навчальних закладів, укладення навчальних посібників, підручників, енциклопедій і словників. Деякі висновки Основні положення до нашого дослідження можуть бути використаними при написанні окремих розділів з історії українського мистецтва (української графіки), історії дизайну.

Дослідивши роботи митця В.Л. Литвиненка, який розглядає художньо-образну складову дитячої книги як феноменологічний компонент, пов'язуючи його із питанням типології функціонування дитячої книги ми робимо висновок, що художня сутність дитячої книги не може бути розглянута за межами

онтології книги (або в рецепції авторки – сутнісної функції), адже мислення образами та формулювання відношення до світу через художньо-естетичні узагальнення специфікою власне дитячого читання. З іншого боку, нам видається некоректним тлумачення художньої складової дитячої книги як такої, що не має відношення до процесу соціалізації, оскільки художні засоби та естетичні показники є так само важливим компонентом входження у суспільство, як і інтелектуальне зростання або комунікація із соціальним оточенням [8]. Найбагатшим пластом української культури є усна народна творчість, яка містить основи буття, культури, вірування, звичаїв, цінностей, які дійшли до нас із далеких глибин. Найглибшої історичної глибини збереження української спадщини сягає український фольклор.

Упродовж віків в Україні викристалізувався педагогічний досвід народу, втілений у його мудрості, вміннях і навичках виховання наступних поколінь. Цей досвід відображений Тому ми проводимо конкурси дитячої творчості, написання ними віршів, казок, малюнків. Така робота поєднана з обрядами і традиціями. Про виховання складено безліч приказок та прислів'їв, казок, легенд, тощо. Народна педагогіка будить розум, спонукає дитину замислитися над невідомими явищами, почуттями людей. Дитячий фольклор настільки різноманітний, оригінальний і багатожанровий, що потребує окремої розмови. Така робота збагачує творчу уяву дитини, виробляє навички усного мовлення, дотепність, будить фантазію, гумор, природний потяг до спілкування. Діти люблять народні забави, ігри, пісні, казки, легенди, загадки, тощо, а їх вивчення виробляє пошану до народної мудрості, збагачує пам'ять, прилучає до культурних джерел свого етносу. Долучення до глибин народної мудрості в сучасній школі – справа не лише важлива, але й складна [9]. Підтримання національно-етнічної ідентифікації дозволяє розширити творчість дизайнерів початківців, розкрити нові грані розуміння теми, через інтерпретації народної творчості в царині графічних зображень. Для усвідомлення ролі графічного дизайну у цьому напрямку варто звернути увагу на працю В. Я. Даниленка “Майбутнє європейського дизайну: Чехія, Польща, Україна”, який наводить

паралелі в розвитку дизайну трьох країнах та виявляє особливості розвитку цього напрямку мистецтва [3].

М. Я. Куленко у своєму підручнику “Основи графічного дизайну” зазначає, що є “потреба – українського національного формування та виробництва промислової продукції, конкурентоспроможної на світовому ринку товарів”; цей принцип є тотожним з впровадженням і пропагуванням української мистецької спадщини, яка позначається безпосередньо на графічних зображеннях [5].

### **Висновки.**

Засобами етнодизайну в книжкових виданнях для дітей популяризується ідея розвитку української держави, мови та культури, національної єдності. Наше дослідження показало дуже корисно та вкрай необхідне знайомство дітей дошкільного та шкільного віку з легендами рідного краю. Це викликало у дітей захоплення, особливі емоції, спонукало їх народознавчого пошуку, викликає бажання досліджувати історію своїх пращурів та з дитинства знайомої місцевості. А щонайважливіше, цей вид мистецтва, як ніякий інший доносить у свідомість покоління саме ті важливі моральні та духовні цінності. Розкриваючи «етнічне» в ілюструванні книг ми розкриваємо себе та продовжуємо життя країни як етносу, як самовитої, незалежної держави, як єдине і неповторне явище. Використання прикладів етнічної культури Запорізького краю під час дизайн-проектування книги та, яка стрімко розвивається та сигналізує про гостру потребу у збереженні ідентичності України, і це є назрілою проблемою, яку необхідно вирішувати кожен день. Тут і зараз допомагати її відтворенню, на високотехнологічному рівні, що сьогодні є дуже актуально. Це відповідає вимогам часу, це спосіб збереження нації у глобалізованому світі. Це саме те, що допоможе нам бути не сірою масою-«какая різниця», а відрізнятись від інших нашим, неповторним побутом і духовністю. Отже, вивчення легенд сприяє гармонійному розвитку особистості, формує у школярів кращі якості майбутнього громадянина України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Войнович В. Міфи та легенди давньої України. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2007. – 392 с.
2. Возняк М. Українські народні казки та легенди. – К., 2007. – 354 с
3. Даниленко В. Я. Майбутнє європейського дизайну: Чехія, Польща, Україна / В. Я. Даниленко. – Х.: Колорит, 2007. – 197 с., іл.
4. Драгоманов М. Малорусские народные предания и рассказы. – К., 1876.
5. Куленко М. Я. Основи графічного дизайну: Підручник /М. Я. Куленко. – К.: Кондор, 2006. – 492 с.
6. Літературознавча енциклопедія: У двох томах. Т.1 / Авт.-уклад. Ю.І. Ковалів. – К. : ВЦ “Академія”, 2007. – 608 с.
7. Токар М. І. Генеза художнього ілюстрування дитячої книги 1991– 2000 років. / Марина Токар // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті : збірник наукових праць Харківської державної академії дизайну і мистецтв. — 2017. — № 2. — С. 82–88.
8. Токар М. І. Національна складова в ілюструванні української дитячої книги у другій половині ХХ — початку ХХІ століття / Марина Токар // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті : збірник наукових праць Харківської державної академії дизайну і мистецтв. — 2018. — № 1. — С. 51–55.
9. [Електронний ресурс]. URL://file:///C:/Users/Veron/Desktop/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82/%D0%94%D0%9E%D0%9A/znppo\_2014\_16\_39%20(2).pdf)
10. [Електронний ресурс]. URL: //file:///C:/Users/Veron/Desktop/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82/%D0%94%D0%9E%D0%9A/znppo\_2014\_16\_39%20(2).pdf)
11. [Електронний ресурс]: URL:--//traditions.in.ua/usna-narodnatvorchist/lehendy).

**ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ КАЛЬЦІЮ НА  
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЯЄЦЬ КУРЕЙ**

**Каркач Петро Михайлович**

канд. біол. наук, доцент

**Новікова Зоряна Сергіївна**

магістрант

Білоцерківський національний аграрний університет

Україна

**Анотація:** Згодовування курям-несучкам вранці комбікормів з вмістом кальцію 1,5%, а у другій половині дня - з вмістом кальцію 7% у вигляді вапняку грубого помелу сприяло збільшенню несучості на середню та початкову несучку на 6,2 та 7,0 яєць, виходу яєчної маси на середню та початкову несучку на 0,66 та 0,7 кг, кількості харчових яєць категорій XL та L на 0,5 та 5,4%, ніж у контрольній групі, курям якої в ранню, так у вечірню годівлю згодовували комбікорми, що налічували 3,5% кальцію у вигляді вапняку тонкого і грубого помелу.

**Ключові слова:** кури-несучки, комбікорм, кальцій, несучість, яйцемаса, якість яєць.

**Вступ.** Харчові яйця є популярним високо цінним дієтичним продуктом харчування серед споживачів у всьому світі, тому що вміщують близько 16% високоякісного білку з незамінними амінокислотами, що не синтезуються людиною [1]. Біологічна цінність та засвоюваність яєць людиною становить близько 100%, тоді як у молока цей показник становить 91% [2].

Високий попит на яйця потребує значного збільшення об'ємів виробництва при дотриманні стандартів їх якості. При реалізації в торговельній мережі харчові яйця розподіляють на певні категорії, які приймають з

врахуванням маси яєць та терміну їх зберігання. Як правило, яйця більшої маси коштують дорожче, тому що вміщують порівняно більший відсоток поживних речовин [3]. Однією із складових яйця, що забезпечує його збереження і якість, є шкаралупа, на яку припадає приблизно 10-12% ваги яйця [4].

За умови, особливо промислового, виробництва яєць щільність шкаралупи має вирішальне значення з економічної точки зору. Приблизно 8-10% яєць, що виробляють на птахофабриках, є причиною значних економічних втрат через проблеми з шкаралупою, 2-5% цих яєць розбиваються через дефект шкаралупи, а 3-8% розбиваються під час їх збору [5]. Тому важливим є розуміння факторів, які впливають на якість яєчної шкаралупи.

Формування яйця у курей представляє собою складний процес, який здійснюється на протязі 24-27 годин, з яких близько 20 годин відводиться на формування шкаралупи [6]. За даними Nys et al., (2004) у курей яєчних кросів на формування шкаралупи відводиться близько 17 годин. Оскільки основна кількість яєць курями зноситься у першій половині дня, більша частина періоду кальцифікації яєчної шкаралупи припадає на темний період доби, коли курка перестає їсти. [7]. Для формування шкаралупи необхідне постійне постачання кальцію з кормом, тому що нестача дієтичного кальцію в раціоні призводить до витрачання його запасів, які йдуть на формування кісток. Незбалансована годівля курей за кальцієм призводить як до зниження якості кісток, так і до зниження якості шкаралупи [8]. Якщо комбікорми налічують добову нормативну кількість кальцію, то у другій половині дня їх споживання курьми зменшується на 60%, тобто зменшується і надходження кальцію. Дослідження, проведені по корекції норм введення кальцію на протязі доби показали, що коли рівень кальцію знижувалися вранці до 1% і ввечері підтримували на рівні 3,25%, відбулося значне зниження міцності яєчної шкаралупи. Однак вечірне збільшення кальцію з 3,25 до 6,5% на якість шкаралупи не вплинуло [9]. Molnar et al. (2018). повідомили, що зниження рівня кальцію вранці до 0,5% і підвищення його рівня до 9,5% і 12,5% у післяобідньому комбікормі збільшує міцність яєчної шкаралупи [10]. Іншими дослідниками було доведено, що у

другій половині дня кури швидше ідентифікують грубі частинки вапняку і віддають їм перевагу, порівняно з зерном пшениці, яка вміщувалася у комбікормі [11].

Метою наших досліджень є вивчення впливу збільшеної дози кальцію у вигляді частинок вапняку у післяобідню годівлю на продуктивність та якість яєць курей.

**Матеріал і методи.** Дослідження проводилися в умовах фермерського господарства на курях породи адлерська срібляста. Із курей 19-тижневого віку були сформовані дві групи-аналоги, які утримувалися на глибокій підстилці у двох секціях, розділених сітчастою огорожею по 1080 гол в кожній при щільності посадки 6 гол на кв.м. Дослід тривав із квітня по жовтень-місяць. Температурно-вологісний, світловий режими, умови годівлі та напування були однаковими для обох груп. Комбікорм, який виготовлявся у своєму кормоцеху, складався із однакових компонентів зернових та білково-вітамінних кормів, але відрізнявся за вмістом кальцію, а саме: в контрольній групі в комбікормі, який згодовувався як в ранню, так і у вечірню годівлю, налічувалося 3,5% кальцію у вигляді вапняку тонкого і грубого помелу. Курям дослідної групи вранці згодовували комбікорми з вмістом кальцію 1,5%, а у другій половині дня - з вмістом кальцію 7% у вигляді вапняку грубого помелу.

**Результати досліджень.** За 30-тижневий період продуктивності у дослідній групі збереженість поголів'я курей становила 94,3%, що було на 1,1% більше, ніж у контрольній групі. Жива маса курей по групах була практично однаковою, хоча у дослідній групі спостерігалася тенденція щодо її збільшення. Кури дослідної групи досягли 95% несучості у віці 186 днів, що було на 5 днів раніше, ніж показник контрольної групи. Несучість на середню та початкову несучку у дослідній групі за весь продуктивний період становила 178,4 шт та 173,3 шт яєць, що було на 6,2 та 7,0 яєць більше, ніж у контрольній групі. Згодовування комбікормів курям дослідної групи у другій половині дня з збільшеним вмістом кальцію сприяло отриманню яєць масою  $58,6 \pm 0,16$  г, виходу яєчної маси на середню та початкову несучку 10,45 та 10,16 кг, що було



на 1,7 г, 0,66 та 0,7 кг більше, ніж у контрольній групі. При цьому витрати кормів на 1 голову за період 19-49 тижнів на 10 яєць та на 1 кг яєчної маси становили 1,40 та 2,51 кг, що було на 0,09 та 0,22 кг менше, ніж показники контрольної групи. Розподіл яєць за категоріями за продуктивний період показав, що кількість харчових яєць категорій XL та L у дослідній групі була більшою на 0,5 та 5,4%, порівняно із контрольною групою. Кількість дрібних та битих яєць в дослідній групі було менше на 1,3 та 0,7%, ніж в контрольній групі. Характерно, що збільшення битих яєць по групах спостерігалось у другій половині продуктивного періоду, а саме у 33-49 тижневому віці. Так, кількість битих яєць у контрольній групі у цей період збільшилася у тричі і становила 1,2%, тоді як у дослідній групі цей показник був на рівні 0,6%. За морфологічними показниками суттєвих відмінностей між групами встановлено не було, хоча у дослідній групі і спостерігалася тенденція до збільшення товщини шкаралупи до  $389,7 \pm 2,68$  мкм.

Таким чином, на підставі проведених досліджень можна зробити висновок про доцільність застосування технологічного прийому згодовування комбікормів для курей-несучок вранці з вмістом кальцію 1,5%, а у другій половині дня - з вмістом кальцію 7% у вигляді вапняку грубого помелу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Idahor, K. O. (2017). Poultry Birds' Egg: An Egg inside Egg whose Biological, Nutritional and Cultural Value Gives and Sustains Life. *International Journal of Research Studies in Zoology*, 3 (4): 10.
2. Hoffman J.R, Falvo, M.J. (2004). Protein rating – which is best? *Journal of Sports Science and Medicine* 3: 118-130
3. Jacob, J. P., Miles, R. D. & Mather, F. B. (2000). Egg quality. *Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS), University of Florida PS*, 24.
4. Yalçın, S., Eser, H., Onbaşlar, İ., Yalçın, S., Oğuz, F.K. (2016). Effects of dietary sepiolite on performance, egg quality and some blood parameters in laying

hens. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 63 : 25-29.

5. Gupta, L., (2008). Maintaining Egg Shell Quality. Erişim Adresi: <http://www.thepoultrysite.com/articles/979/maintaining-egg-shell-quality>. Erişim Tarihi: 01.01.2019.

6. Keshavarz, K. (1998b). Investigation on the possibility of reducing protein, phosphorus, and calcium requirements of laying hens by manipulation of time of access to these nutrients. *Poultry science*, 77 (9): 1320-1332.

7. Nys, Y., Gautron, J., Garcia-Ruiz, J. M. & Hincke, M. T. (2004). Avian eggshell mineralization: biochemical and functional characterization of matrix proteins. *Comptes Rendus Palevol*, 3 (6-7): 549-562.

8. Saunders-Blades, J. L., J. L. MacIsaac, D. R. Korver, and D. M. Anderson (2009). The effect of calcium source and particle size on the production performance and bone quality of laying hens. // *Poultry Sc.* - 2009. - Vol. 88, N 2. – P. 338-353.

9. Waldroup, P. & Hellwig, H. (2000). The potential value of morning and afternoon feeds for laying hens. *Journal of Applied Poultry Research*, 9 (1): 98-110.

10. Molnár, A., L. Maertens, B. Ampe, J. Buyse, J. Zoons, and E. Delezie. (2018). Effect of different split-feeding treatments on performance, egg quality, and bone quality of individually housed aged laying hens." *Poultry science* 97, no. 1: 88-101.

11. Hetland, H., Svihus, B., Lervik, S. & Moe, R. (2003). Effect of feed structure on performance and welfare in laying hens housed in conventional and furnished cages. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A-Animal Science*, 53 (2): 92-100.

УДК 159.99.

## ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПСИХОТЕРАПІЇ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ

**Карпюк Юлія Ярославівна**

кандидат психологічних наук

доцент кафедри загальної та клінічної психології

Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника

**Анотація.** В статті наводиться короткий опис факторів, які стають причиною розвитку посттравматичного стресового розладу, наведена характеристика травматичного стресу, основних етапів психотерапії клієнта та завдання кожної із стадій психотерапевтичної роботи. Проведено огляд методів сучасних психотерапевтичних підходів, їх місце, способи застосування та ефективність в процесі роботи з травмою. Акцентується увага на специфіці психотерапевтичних відносин з клієнтом, що пережив травматичні події та принципах їх побудови.

**Ключові слова:** посттравматичний стресовий розлад, стрес, психотерапія, травма, методи психотерапії.

**Вступ.** Виклики сучасності пов'язані зі значним зростанням кількості чинників стресу, військові дії, терористичні акти, нестабільна соціальна та економічна ситуація, пандемія та інші катаклізми різних рівнів зумовлюють зростання інтересу до питання роботи з наслідками стресу викликаного переживанням ситуацій, які виходять за межі нормального досвіду й можуть спровокувати розвиток посттравматичного стресового розладу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** свідчить про значну увагу до питань діагностики та лікування посттравматичного стресового розладу, проведення заходів спрямованих на реабілітацію осіб, які пережили

травматичні події. Цінними є матеріали досліджень та публікації Дж. Брієра, К. Скотта, Дж. Германа, М. Дж. Горовіца, Ф. Пьюселіка, М. Мюллера, М. Фрідмана та ін. Серед вітчизняних вчених найбільший вклад в даному напрямку зробили О. Романчук, А. М. Романшина, О. В. Бойко, І. М. Гузенко, О. Г. Сиропятов, Н. А. Дзеружинська, О. М. Рапчі та ін.

**Метою даної статті** є теоретичний аналіз принципів та методів психотерапевтичної роботи з клієнтами, які страждають посттравматичним стресовим розладом.

**Виклад основного матеріалу.** В умовах сучасної реальності людина часто зустрічається з факторами, які можуть стати причиною розвитку посттравматичного стресового розладу. До них відносять події та ситуації, які здійснюють потужний негативний вплив на людину й вимагають надмірних зусиль для того, щоб з ними справитися. Основною характеристикою таких подій є інтенсивний, екстремальний, загрозливий для життя чи здоров'я індивіда вплив на нього або ж його близьких, що веде до порушення відчуття безпеки і перевантажує нервову систему з адаптивними механізмами психіки.

Л. В. Трубіцина до травмуючих ситуацій відносить військові дії, катаклізми природнього характеру, екологічні та техногенні катастрофи, нещасні випадки, пожежі, терористичні акти, присутність під час насильницької смерті інших, сексуальне насильство, появу раптової загрози життю чи здоров'ю, напади та захворювання.

Травматичним стресом називається особлива форма стресової реакції, яка виникає у ситуаціях, коли відбувається перевантаження психологічних, фізіологічних, адаптаційних можливостей людини і здійснюється руйнівний вплив на захисні механізми психіки.

Вплив, який виходить за межі «нормального людського досвіду» залишає слід на стані психіки людини і через певний час у неї можуть проявитися ознаки посттравматичного стресового розладу, які мають нав'язливий характер та заважають людині нормально жити, негативно впливаючи на сфери

особистих стосунків та професійної діяльності або ж призводять до повної втрати працездатності.

Під посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) розуміють неспокійну відстрочену в часі реакцію психіки людини на сильний стрес, яка здатна викликати психічні порушення після завершення впливу травмуючого фактору. Даний розлад являє собою комплексну психопатологічну реакцію, яка набуває форми цілісного синдрому.

Основна мета психотерапії клієнтів з посттравматичним стресовим розладом полягає у допомозі під час звільнення від нав'язливих спогадів про минуле, пояснення емоційних реакцій через призму спогадів про пережиту травму, а також відновлення активності клієнта в сьогоденні та прийняття на себе відповідальності в реальних життєвих ситуаціях з метою виходу з позиції «жертви» і повернення до нормального життя.

Шлях до зцілення від травми проходить через встановлення відчуття безпеки, відновлення втрачених сил, повернення контролю над власним тілом, зміцнення здатності до контролю на оточуюче середовище, створення безпечного для життя простору, стабілізацію повсякденної життєвої ситуації клієнта, реконструкцію травматичних подій та її причин, перетворення та переосмислення пережитої травматичної історії, зміцнення власної ідентичності, визначення особистісних цінностей, трансформацію життєвих установок та сценаріїв, відбудову самості та здатності довіряти іншим, зниження рівня напруги і формування нового підходу до розуміння місця травми у власному житті.

Основним моментом ефективною психотерапії на першому етапі стає відновлення контролю над емоційними реакціями, розвиток навичок самоконтролю над думками та поведінкою, спочатку на тілесному рівні шляхом забезпечення базових потреб здоров'я, стабілізації органічних процесів сну, харчування, фізичної активності, усунення поведінки, яка спрямована на самопошкодження і лікування фізичних симптомів травми. В період стабілізації проявів симптоматики психотерапевт інформує клієнта про значення його

симптомів, допомагає зрозуміти їх роль й таким чином виводить з під їхнього контролю, що стає першим кроком до повернення влади над своїм життям постраждалою особою. На другому етапі терапевт допомагає клієнту знайти травматичним подіям належне місце й нове пояснення в загальній часовій перспективі особистої історії його життя [4; 5].

Виходячи з представлених цілей можна виділити чотири стратегії психотерапії.

(С. Н. Еніколопов, 1996):

- підтримка навичок адаптації «Я» (пріоритетним аспектом є формування позитивного ставлення до терапії, так як видужання можливе лише в контексті стосунків, де постраждала особа вчиться будувати нові зв'язки, включається в безпечні відносини, що створюють безпечний простір для відновлення, деформованих або пошкоджених в результаті травматичного досвіду, психологічних функцій і повернення влади над собою);

- формування позитивного ставлення до наявних симптомів (суть даної стратегії полягає в поясненні нормальності проявів симптомів в клієнта в контексті пережитої ситуації, що дозволяє попередити повторну травматизацію від самого факту присутності даного розладу);

- зниження рівня напруги та прагнення до уникнення (допомагає клієнту повернутися до нормального життя й звільнитися від страху контакту з тим, що може нагадати йому про травму, допомагаючи цим самим простіше її прожити й зробити частиною свого досвіду);

- зміна тлумачення сенсу (головна ціль полягає в трансформації змісту перенесеної психічної травми, що допомагає клієнту створити відчуття «контролю над травмою»).

Першочергово психотерапія повинна спрямовуватися на зниження рівня психоемоційної напруги, що здебільшого виражена підвищеною тривожністю, відновлення почуття тілесної та особистісної цілісності, надання відчуття контролю над пережитими подіями, слідом за цим відбувається відновлення

довіри, автономії, ініціативності, спроможності дбати про себе та ініціативності клієнта.

Варто зауважити, що терапевтичні відносини з клієнтами, які страждають посттравматичним розладом, надзвичайно складні у зв'язку з порушенням базової довіри, відчуттям зради, залежністю, полярністю почуттів любові та ненависті, які регулярно проявляються в процесі взаємодії з психотерапевтом та під час побудови психотерапевтичних відносин. Робота з клієнтами, які пережили травми вимагає високого професіоналізму та відповідної психологічної готовності психотерапевта через інтенсивні емоційні реакції, які можуть виникати у ході терапевтичного процесу.

Завдання терапевтичної роботи з клієнтом залежать від етапу психотерапії, який вони проходять. Ключове завдання першої стадії – створення безпечної атмосфери, другої – робота зі спогадами та переживаннями, третьої – відновлення активності клієнта в повсякденному житті.

Під час спостереження за процесом відновлення особи, яка пережила травму можна відзначити поступовий перехід від високого рівня напруги та настороженості до відчуття безпеки, від боязні та дисоціації спогадів про травму до їх інтеграції, від ізоляції та мінімізації зв'язків до відновлення та створення нових соціальних контактів.

Характерними рисами психотерапевтичної роботи з клієнтом, який страждає посттравматичним розладом являються покрокове завоювання довіри зі сторони клієнта (після її вираженої втрати до світу та всіх людей), надмірну чутливість щодо «формальностей» пов'язаних з проведенням терапії у вигляді відмови від проходження стандартних психодіагностичних процедур, формування безпечного та надійного оточення клієнта під час проходження психотерапії, дотримання певних ритуалів, що сприяють закриттю потреби клієнта в безпеці, зменшення доз та інтенсивності медикаментозного лікування, при його наявності або повне його скасування, обговорення методів

самооборони й підтримання безпеки з врахуванням можливих факторів небезпеки та способів їх нейтралізації в поточній життєвій ситуації клієнта.

Фундаментальні принципи роботи з клієнтом, що страждає посттравматичним стресовим розладом включають індивідуальний підхід, партнерство, принципи нормалізації та стабілізації, відновлення відчуття гідності особистості.

Основними психотерапевтичними методами під час роботи з клієнтами, які пережили травму являються раціональна психотерапія (суть якої полягає в поясненні причин та механізмів посттравматичного стресового розладу); психотерапія та переробка травматичних переживань за допомогою рухів очима EMDR, що полягає в зниженні чутливості та переробці травматичних переживань шляхом впливу на психодинаміку в результаті руху очима; гештальт-терапія, яка допомагає зняти блоки, що зупиняють розвиток особистості, реалізацію її можливостей та потягів за допомогою повернення здатності до самоконтролю, відновлення автономії, здатності приймати самостійні рішення та робити вибір; методи, що враховують зворотний біологічний зв'язок і включають в себе практики психологічної саморегуляції, які допомагають усунути симптоми напруги і тривоги (візуалізація, релаксації, аутотренінг, тілесні практики); когнітивна психотерапія, яка допомагає в роботі з ірраціональними переконаннями, негативним мисленням, що веде до труднощів з адаптацією; когнітивно-поведінкова психотерапія спрямована на формування нової поведінки, що сприяє адаптації до сьогодення клієнта; особистісно-орієнтована терапія, яка сприяє зміні ставлення постраждалого до ситуації, яка спричинила травму і прийняттю відповідальності за своє ставлення до неї та її тлумачення; позитивна терапія та гештальт-підхід, які орієнтуються на пошук наявних ресурсів, способів та можливостей для подолання важких ситуацій та наявних проблем, творчі методи пристосування до поточних ситуацій для формування нового позитивного особистого досвіду; логотерапія Франкла спрямована на пошук прихованих і нових сенсів пережитого досвіду, розуміння якого сприяє швидкому одужанню та



поверненню до нормального життя; групова терапія, яка часто поєднується з сесіями індивідуальної психотерапії різного виду; дебрифінг пережитого стресу через його обговорення, мінімізацію та зменшення страждань, яких він задає особі ( в процесі здійснюється робота з враженнями, емоціями, реакціями, почуттями та переживаннями клієнта шляхом формування розуміння пережитого й отриманого досвіду, зниження рівня напруги і підготовки до можливих проявів симптомів, які можуть проявитися в результаті травматичних подій); символ-драма, що допомагає клієнту розслабитися та пропрацювати травматичний досвід шляхом викликання образів сну наяву (імагінацій) за заданими психотерапевтом мотивами, де імагінація являється динамічним психофізіологічним процесом під час якого особа уявляє, переживає і відчуває внутрішню реальність за відсутності реальної зовнішньої стимуляції, поряд з цим у людини виникає відповідна психофізіологічна, емоційна та поведінкова активність; сімейна психотерапія, що сприяє відновленню нормальних, довірливих відносин з близькими після пережитих травматичних подій; експозиційна психотерапія під час якої клієнт стикається з ситуацією, що його лякає, зустрічається з об'єктами, думками та спогадами, які пов'язані з травмою до моменту зниження рівня тривоги у відповідь на них; ImRs – терапевтична робота за допомогою образів уяви, що пов'язані з емоціями, яка допомагає модифікувати сліди в пам'яті залишені травмою та пов'язані з нею емоційні реакції.

Метааналізи порівняльної ефективності цих методів (А. Ехлерс та Дж. Біссон з колегами [9], Р. Брэдлей і Дж. Грін з колегами [7], М. Ван Еттен і С. Тайлор [10], М. Клоітер [8], Г. Сидлер та Ф. Вагнер [12]) свідчать про те, що будь-які нетравмофокусовані втручання мають меншу ефективність, ніж ті, які були спеціально розроблені та безпосередньо сфокусовані на роботі із симптоматикою ПТСР. Найефективнішими в цій царині, за даними тих самих метааналізів, і такими, що визнані наразі методами першого вибору в роботі з ПТСР за рекомендацією провідних організацій (Американської психологічної асоціації, Австралійського центру посттравматичного психічного здоров'я,

Національного інституту здоров'я і якості медичної допомоги Великобританії, Управління психічного здоров'я ветеранів при міністерстві оборони США), є травмо-фокусована когнітивно-поведінкова психотерапія та метод EMDR.

Когнітивно-поведінкова травмофокусована психотерапія охоплює різні схеми втручань, спрямовані на переосмислення та повторне переживання травматичних подій. Основними методами травмофокусованих втручань є експозиція наживо, експозиція в уяві, пролонгована експозиція, стимульна конфронтація, повторне когнітивне опрацювання, когнітивна реструктуризація, а також наративна реконструкція. Оксфордський підхід до когнітивно-поведінкової травмофокусованої психотерапії включає в себе ідентифікацію та зміну негативних особистісних значень, які надаються особистістю травматичній події та її наслідкам, зниження інтенсивності проявів симптомів повторного переживання і дискримінацію тригерів, а також усунення дисфункційної поведінки, когнітивних стратегій, які заважають нормальному та повноцінному життю.

Для повного відновлення після пережитого стресу та повернення до продуктивного життя, людині необхідно впоратися з емоційними переживаннями та усунути тривожні схеми світосприймання, які стимулюють появу очікувань повторення травматичних подій у майбутньому.

**Висновки.** Зниженню сили проявів симптоматики посттравматичного стресового розладу сприяють підтримка оточення, подолання безпосередніх загроз та стимуляція роботи відновлювальних механізмів психіки, які підвищують адаптивні можливості особистості.

Аналіз даних показав, що найбільш ефективними психотерапевтичними методами під час роботи з клієнтами, які пережили травму являються травмофокусована когнітивно-поведінкова психотерапія та метод десенсибілізації і репроцесинг травматичної пам'яті за допомогою рухів очима (EMDR), також свою ефективність показали методи символ-драми, гештальт-терпія, позитивна психотерапія, раціональна, когнітивна, сімейна, особистісно-орієнтована, групова та логотерапія. Перспективою наступних досліджень є

огляд моделей психотерапевтичної роботи з клієнтами, які пережили травму та аналіз їх ефективності в залежності від характеру пережитої травми.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Блінов О. А. Прояви посттравматичних стресових розладів / О. А. Блінов // Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. – Житомир: «Вид-во ЖДУ ім. І. Франка», 2013. – Том VII. Екологічна психологія. – Випуск 32. – С. 15–20.

2. Кадыров Р. В. Посттравматическое стрессовое расстройство (PTSD) : состояние проблемы, психодиагностика и психологическая помощь : учебное пособие / Р. В. Кадыров. – СПб. : Речь, 2012. – 448 с.

3. Корчемный П. А., Харитонов А. Н., Акулич А. Л., Дударев В. В., Кузовкин В. В., Раздубев В. А., Федотов А. Ю. Психологическая психотерапия в условиях воинской деятельности. Под общ ред. П. А. Корчемного, А. Н. Харитонова. – М. : Типография ВУ, 2001. – 324 с.

4. Малкина-Пых И. Г. Психосоматика: Справочник практического психолога. – М. : Изд-во Эксмо, 2005. – 992 с.

5. Малкина-Пых И. Г. Экстремальные ситуации. – М. : Изд-во Эксмо, 2005. – 960 с. – (Справочник практического психолога).

6. Тарабрина Н. В., Агарков В. А., Быховец Ю. В., Калмыкова Е. С., Макачук А. В., Падун М. А., Удачина Е. Г., Химчян З. Г., Шаталова Н. Е., Щепина А. И. Практическое руководство по психологии посттравматического стресса. Ч. 1. Теория и методы. – М. : Изд-во «Когито-Центр», 2007. – 208 с. (Психологический инструментарий).

7. Cloitre M. Effective psychotherapies for posttraumatic stress disorder: A review and critique / M. Cloitre // CNS Spectrums. – 2009. – Vol. 14(Suppl 1). – P. 32–43.

8. Cognitive therapy for post-traumatic stress disorder: development and evaluation / Ehlers A., Clark D. M., Hackmannb A., McManusa F., Fennellb M. // BehaviourResearch and Therapy. – 2005. – Vol. 43. – P. 413–431.

9. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. – 5th edition. – Washington, DC : American Psychiatric Association, 2013.
10. Ehlers A. Post-traumatic stress disorder: the development of effective psychological treatments / Ehlers A., Clark D. // *Nordic Journal Psychiatry*. – 2007. – Vol. 62 (47). – P. 1–8.
11. Intensive cognitive therapy for PTSD: A feasibility study / Ehlers A., Clark D. M., Hackmann A., Grey N., Liness S., Wild J., McManus F. // *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. – 2010. – Vol. 38(04). – P. 383–398.
12. Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder. Systematic review and meta-analysis / Bisson J. I., Ehlers A., Matthews R., Pilling S., Richards D., & Turner S. // *British Journal of Psychiatry*. – 2007. – Vol. 90. – P. 97–104.
13. Seidler G. H. Comparing the efficacy of EMDR and trauma focused cognitive behavioural therapy in the treatment of PTSD: A meta-analytic study / Seidler G. H., & Wagner F. E. // *Psychological Medicine*. – 2006. – Vol. 36. – P. 1515–1522.
14. Etten M. L. van. Comparative efficacy of treatments for posttraumatic stress disorder: A meta-analysis / Etten M. L. van, & Taylor S. // *Clinical Psychology and Psychotherapy*. – 1998. – Vol. 5. – P. 126–144.

УДК 61

**ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ З  
ПРЕДМЕТУ «ФАРМАЦЕВТИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ»  
В УМОВАХ КАРАНТИНУ**

**Краснокутська Наталя Миколаївна**

Викладач

**Молчанова Тетяна Іванівна**

Викладач

Черкаська медична академія

м. Черкаси, Україна

**Анотація:** У публікації розглянуто питання проведення контролю знань серед студентів фармацевтичного відділення під час звичайного режиму і в умовах карантину. Метою контролю є забезпечення зворотного зв'язку між студентом та викладачем, щоб визначити ступінь набутих знань. Висвітлені особливості дистанційного навчання та його контролю в карантинних умовах.

**Ключові слова:** контроль знань, студенти, карантин, дистанційне навчання, навчальний процес, інтернет-зв'язок.

Поняття «контроль» означає нагляд, спостереження, перевірка успішності студентів. Завдання перевірки – виявити знання, вміння та навички студентів і порівняти їх із вимогами, визначеними навчальними програмами і виставлення певних оцінок студентам. Засобами контролю, окрім перевірки, стає спостереження за студентами під час занять, перевірка лабораторних журналів, щоденників та іншої продукції навчальної діяльності. Тобто, головна мета контролю – забезпечення зворотного зв'язку, під час якого з'ясовується ступінь відповідності досягнутих результатів дії навчальної системи прогнозованій меті. Контроль завжди пов'язаний з оцінюванням реалізації намічених завдань і

планів та повинен допомогти студентові пізнати себе, повірити у власні можливості отримати та реалізувати знання, уміння та навички.

Сучасні неочікувані події вносять свої корективи у навчальний процес. Умови пандемії змусили перейти на дистанційне навчання, що вплинуло на методи навчання та контролю знань студентів. Дистанційне навчання використовується для спонукання пошукової активності на основі аналізу, систематизації та узагальнення навчального матеріалу шляхом самостійного вивчення.

Під час карантину та дистанційного навчання набагато складніше провести якісну перевірку та оцінити знання та навички студентів. Фактори, що створювали труднощі при перевірці знань були і не завжди якісний інтернет-зв'язок зі студентами, які проживають у більш віддалених районах, великий обсяг інформації для самостійного вивчення тем, відсутність наочності та наявність різних відволікаючих факторів вдома, тобто не повна самоорганізованість деяких студентів. Під час дистанційного навчання не було змоги детального спостереження за кожним кроком учасників навчального процесу. Зв'язок зі студентами був у вигляді живого спілкування по Viber, Skype надсиланням повідомлень, фото лабораторного журналу та індивідуальних завдань кожному студенту, демонстрації відеороликів технологічного процесу виготовлення лікарських форм, тестування в Google Form та роботи над помилками. Основними перевагами комп'ютерних тестових форм є їх оперативність, об'єктивність, можливість охопити велику аудиторію, можливість самоконтролю студентів, автоматизація обробки результатів тестів.

Оцінювання - це один із завершальних етапів навчальної діяльності студента та визначення успішності навчання. Дуже складно об'єктивно дати оцінку знань студенту, який під час складання тесту або іспиту може використовувати інтернет, навчальні матеріали та інше.

Під час оцінки ефективності застосування дистанційного навчання результати опитування студентів показали, що приблизно 40% студентів вважають доцільним використання інтернет-технологій в карантинних умовах.

Але приблизно 5% студентів не мали вільного доступу до мережі Інтернет. Решта студентів вважають, що повноцінно оволодіти теоретичним матеріалом, а особливо практичними навичками дистанційно було вкрай важко. Вивчення предмету «Фармацевтична технологія» не можливе без опанування практичних навичок та вмінь. А в деяких випадках без консультації викладача та практичного виготовлення лікарських форм багатьом студентам не можливе засвоїти тему в повному обсязі. Тому комп'ютер не може повністю замінити викладача. Також була встановлена закономірність: чим більш активний та мотивований студент, тим легше він засвоює навчальний матеріал. В медичній академії створена і діє програма “Moodle”, яка полегшує сприйняття та перевірку набутих знань. Але, як показала практика студенти фармацевтичного відділення віддають перевагу Google Form і Viber спільнотам під час карантину.

Фахівець XXI століття – це людина, яка вільно володіє сучасними інформаційними технологіями, постійно підвищує і вдосконалює свій професійний рівень. Набуття нових знань і навичок значно розширює можливості самореалізації і сприяє кар'єрному росту, допомагає розвивати цінні навички (почуття відповідальності, управління часом, навички самостійного мислення) майбутнього конкурентоспроможного фахівця фармації.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Підкасістий П.І., Тищенко О.Б. Комп'ютерні технології в системі дистанційного навчання: / П.І.Підкасістий, О.Б.Тищенко. // Педагогіка. – 2000. №5. – С. 7-12.

2. Кайдалова Л.Г. Організація та контроль самостійної роботи студентів / Л.Г. Кайдалова, Н.В. Шевченко // Проблеми освіти: Наук.-метод. Зб. – 2004. – Вип.37. – С.136-142.

3. Рамський Ю.С. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі інтернет К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. - С.59

## ЕТАПИ СТВОРЕННЯ СММ-СТРАТЕГІЇ

**Крайнюченко Ольга Феодосіївна**

к.е.н. доцент

**Запорожан Юлія Леонідівна**

студентка

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

**Анотація:** стаття присвячена дослідженню питань становлення та сучасних тенденцій розвитку СММ-маркетингу. Розглянуто особливості формування СММ-стратегій, окреслено основні етапи розроблення таких стратегій. Результати проведених досліджень сприятимуть поглибленому оцінюванню маркетингової діяльності підприємства та встановленню контактів із цільовою аудиторією.

**Ключові слова:** інтернет-маркетинг, СММ, маркетинг у соціальних мережах, СММ-стратегія, методи просування у соціальних мережах, реклама.

В умовах сьогодення соціальні мережі дуже стрімко розвиваються, і разом з цим з'являється нові методи просування товарів та послуг. Маркетинг в соціальних мережах (СММ) – це один із видів інтернет маркетингу, за допомогою яких соціальні медіа використовуються для просування бізнесу.

Для успішної роботи СММ-спеціаліста потрібно правильно сформована СММ-стратегія [1].

СММ-стратегія – це план за допомогою якого компанія досягає бізнес-цілі з використанням соціальних медіа. Дана стратегія допомагає сформуванню цілі для чого взагалі потрібно використовувати соціальні мережі в певному бізнесі та шляхи якими їх можна досягти.



### **Для того щоб сформувати СММ-стратегію потрібно:**

- Провести аналіз поточного стану соціальних мереж в бізнесу (кількість передплатників та їх активність, якість контенту)
- Сформувати УТП (унікальна торгова пропозиція)
- Сформувати портрет споживача
- Зробити аналіз конкурентів
- Сформувати формат застосування соціальних мереж [2].

Є декілька етапів створення СММ-стратегії:

#### 1. Ціль та задача

**Для використання соціальних медіа існує безліч цілей. Це може бути:**

- Підтримка іміджу
- Збільшення пізнавальності бренду
- Продаж товарів та послуг
- Залучення трафіку
- Комунікація з цільовою аудиторією
- Обмін інформації
- Вербування
- Лідерство генерація
- Підтримка клієнтів

#### 2. Аналіз

Тут аналізуємо які інструменти були використані для просування аккаунту в минулому, що було вже зроблено, які цілі досягнуті. Також проводимо аналіз з Вашими основними конкурентами. Якщо конкурентів в соціальній мережі багато вибираємо декілька конкурентів тих які кращі за Вас для кращого досягнення цілей.

#### 3. Створення контент плану

Контент – один із найважливіших інструментів просування в соціальних мережах. Контент це фундамент успішного просування в соціальних медіа.

### **Види контенту:**

- Освітній
- Новинний
- Призначений для клієнта (контент який розміщують клієнти)
- Розважальний
- Комерційний.

Контент повинен бути якісний, тільки тоді він буде приносити свої результати.

Контент-стратегія повинна бути:

- Унікальна.

Інформація яку Ви публікуєте на своїй сторінці повинен бути унікальний та цікавий Вашій цільовій аудиторії. Якщо Ви будете публікувати скопійований контент у конкурентів чи інших джерелах, то тоді Ваша сторінка не буде розвиватися та навпаки її можуть заблокувати та привести до відповідальності. Можна застосовувати кросспостінг, при якому потрібно зазначити офіційне джерело.

- Систематичність.

Публікації на сторінці повинні викладатися з певною регулярністю. Кількість публікацій залежить від сфери бізнесу [3].

#### **4. Аналіз стратегії**

Кожний тиждень потрібно робити аналіз результатів та аналізувати їх. Можливо потрібно буде поступово коректувати СММ-стратегію для досягнення кращих результатів.

Далі так само аналізуємо загальні результати щомісяця та кожного кварталу.

**Висновки:** Тільки після того як розібралися в всіх аспектах СММ-стратегії можна переходити для її написання. Не потрібно переживати того, що в першому місяці у Вас не такі результати які Ви очікували. Ви протестували певні методи та інструменти просування та вибрали для себе те що для Вас

найкраще підходить. Починайте поступово вводити різні інструменти і так місяць за місяцем тестуючи різні варіанти.

Грамотна та добре спланована СММ-стратегія принесе свої результати.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Багиев Г. Л. Маркетинг взаимодействия. Концепция. Стратегии. Эффективность. Москва; Киев; Санкт-Петербург: Издательский дом «Борей Арт», 2009. 671с.
2. Литовченко І. Л., Пилипчук В. П. Інтернет-маркетинг: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 184 с.
3. Ромат Е. В., Сендеров Д. В. Маркетинговые коммуникации. Санкт-Петербург: Питер, 2018. 496 с.

## ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ ПРИЙОМІВ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

**Колесникова Оксана Анатоліївна**

здобувач наукового ступеня доктора філософії  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
м.Вінниця, Україна

**Анотація:** у статті теоретично обґрунтована та запропонована система прийомів мобільного навчання, заснована на виділені різних форм діяльності учнів, технічного оснащення, яка базується на концепції BYOD, в основі якої закладено пріоритет використання особистих мобільних пристроїв учнів, які сприяють розвитку готовності особистості до креативного, творчого навчання впродовж життя.

**Ключові слова:** мобільне навчання, мобільні додатки, прийоми мобільного навчання, прийоми навчання, принципи, навчальний фізичний експеримент.

Навчання як процес взаємодії учителя і учнів ставить перед собою за мету передання сукупності накопичених знань і досвіду, включених до змісту освіти, а також розвиток індивідуальності і соціалізації особистості.

Сучасні інформаційні технології, в тому числі мобільні і дистанційні, надають нові можливості з організації взаємодії між учасниками процесу навчання [2]. Мобільні технології впливають на методи і прийоми навчання, оскільки надають нові засоби для організації діяльності, як вчителів, так і учнів, змінюючи механізм руху учня до мети. Технологічна основа впливає на реалізацію методу та прийому навчання.

Оскільки кожен метод та прийом навчання має свої особливості застосування, не пов'язаний з конкретним змістом дисципліни і володіє різною ефективністю в залежності від розв'язуваної дидактичної задачі, виникає необхідність побудови системи прийомів навчання на основі мобільних технологій. Під системою прийомів мобільного навчання будемо розуміти сукупність прийомів навчання, які взаємодоповнюють один одного в частині вирішення різних дидактичних завдань і мають єдину технологічну основу - мобільні і хмарні технології.

**Для побудови системи нами виділено принципи, які пов'язують окремі прийоми навчання.**

- системність і систематичність використання прийомів, заснованих на мобільних технологіях;
- цілісність з позиції використання прийомів навчання для вирішення різних дидактичних завдань;
- єдність форматів зберігання і адаптації інформації;
- вбудовуваність - здатність системи прийомів органічно поєднуватися з змістом предмета, тематичним плануванням та іншими прийомами навчання;
- інструментальна незалежність - незалежність системи прийомів від конкретних програмних засобів; наявність взаємозамінних аналогів.
- кросплатформність - здатність системи прийомів навчання на основі мобільних технологій поєднуватися з різними версіями програмно-апаратних засобів [1].

Зупинимося докладніше на виділених принципах. *Принцип системності* є основоположним для поняття системи прийомів навчання, і стверджує про необхідність охоплення всіх видів навчальної діяльності відповідними методами та прийомами.

Крім цього, системність прийомів проявляється і в єдиній технологічній основі (мобільні і хмарні технології).

## **Принцип систематичного використання прийомів навчання на основі мобільних технологій впливає з таких тверджень:**

- використання єдиної системи прийомів навчання, заснованої на мобільних технологіях, у всьому різноманітті навчальної діяльності дозволить сконцентрувати всю інформацію про хід навчального процесу і розвитку учнів в зручній формі, доступній з будь-якого пристрою (стаціонарний комп'ютер, планшет, ноутбук, смартфон);

- регулярність застосування мобільних технологій на уроках та в позаурочній діяльності надасть можливість підтримувати актуальність умінь по роботі з мобільними пристроями в учнів.

*Принцип цілісності* полягає в нерозривному зв'язку всіх прийомів системи для розв'язання спектру дидактичних завдань. Так, виключення одного з прийомів навчання позбавляє систему цілісності: зменшується охоплення вирішуваних дидактичних завдань. З технологічної точки зору цілісність забезпечується хмарними технологіями, які є основою для інформаційного обміну. Принцип єдності з точки зору форматів зберігання і адаптації інформації полягає в тому, що весь контент повинен мати таку форму подання, яка буде універсальною для різних пристроїв і їх параметрів. Так, наприклад, текстова інформація повинна однаково читатись як з мобільного пристрою, так і з екрана комп'ютера; контент, що містить відео, повинен мати такий формат, який не вимагає особливих умов для відтворення. Виникає необхідність використання єдиного, універсального формату опису і зберігання інформації.

*Принцип вбудовуваності* у зміст предмета і тематичне планування є дуже важливим для предмета «Фізика», оскільки мобільні технології є для нього одним з об'єктів вивчення. Відомо, що мобільні пристрої здатні працювати з різною за типом інформацією (текстовою, звуковою, графічною, відео- та іншою). У той же час кожен прийом навчання на основі мобільних технологій з точки зору технічної реалізації застосовує певний алгоритм роботи з такою інформацією. Саме тому використання мобільних пристроїв на уроці фізики доцільно розглядати не тільки з точки зору прийомів навчання, а й як приклад

роботи з різною інформацією. Так, наприклад, використання мобільного пристрою, як сканера QR-кодів може застосовуватися і як прийом навчання, і як демонстрація роботи алгоритму розпізнавання образів, а також пояснення практичного застосування двійкового кодування в житті.

**При розподілі прийомів навчання в календарно-тематичному плануванні курсу доцільно пов'язувати технологічну реалізацію прийому з відповідною темою з двох причин:**

- попередньо отримавши необхідні теоретичні знання, учням буде легше зрозуміти, які дії від них потрібні при реалізації педагогом обраного прийому навчання;

- прийом навчання при цьому стане наочним прикладом для розкриття теми уроку і органічно впишеться до змісту.

*Принцип інструментальної незалежності* дає можливість реалізувати кожен прийом навчання за допомогою різних технічних і програмних засобів. Даний принцип дає можливість кожному вчителю вибирати найбільш зручні сервіси та інструменти в прийомах навчання. Необхідність даного принципу полягає і в тому, що при недоступності того чи іншого програмно-апаратного інструменту, у вчителя повинні бути альтернативні варіанти реалізації кожного прийому навчання.

Принцип кросплатформності полягає в незалежності системи прийомів навчання від технологічної основи. Так, наприклад, якщо в учнів одного класу є смартфони з різним набором програм, необхідно, щоб прийоми навчання були прив'язані до певного програмного продукту або його версії. Таким чином, весь необхідний інструментарій повинен бути доступний на будь-якій платформі, або бути «хмарним».

Оскільки мобільні технології впливають на можливості організації процесу навчання, в даній роботі пропонується класифікація прийомів навчання, заснована на виділенні різних форм діяльності учнів і їх зв'язку з дидактичними завданнями навчального фізичного експерименту (табл.1).

**Таблиця 1**

**Прийоми мобільного навчання**

Види навчального фізичного експерименту	Прийоми мобільного навчання
Демонстраційний фізичний експеримент	візуалізація з використанням мобільних додатків
	візуалізація на основі дидактичних відеоматеріалів
	візуалізація з використанням інтерактивних симуляцій
Фронтальні лабораторні роботи	фізичні дослідження (індивідуальні та групові)
	вимірювання фізичних величин
	дослідження на основі інтерактивних симуляцій
Фізичний практикум	фізичні дослідження (індивідуальні та групові)
	вимірювання фізичних величин
	пошук інформації в Інтернеті
	хмарні дослідження
Позаурочні дослідження та спостереження	дослідження на основі інтерактивних симуляцій
	вимірювання фізичних величин
	фізичні дослідження (індивідуальні)
	прийом інтерактивного відео
Проектна діяльність	відео короткотривалих дослідів
	навчальні дослідницькі проекти (середньо та довготривалі)
	пошук інформації в Інтернеті
	інтегровані дослідження з предметів освітньої галузі «Природознавство»
Оцінювання методологічних знань та експериментальних умінь	мобільне опитування і голосування
	тестування та мобільні вікторини
	прийом інтерактивного відео

**Розгляд питання застосування прийомів навчання на основі мобільних технологій ми вважаємо за необхідне здійснювати з позиції опису наступних компонентів:**

- технічні умови, необхідні для застосування методу;
- діяльність вчителя;
- діяльність учня.



В дослідженні нами детально описано кожний прийом. Для прикладу наведемо опис одного з прийомів.

*Візуалізація (з використанням мобільних додатків, дидактичних відеоматеріалів, інтерактивних симуляцій).*

Мета застосування прийому: унаочнення навчальної інформації для покращання сприйняття та розуміння.

Умови застосування прийому: програмне забезпечення, завантаження необхідних додатків та хмарних застосунків на пристроях учнів, наявність доступу до Інтернет-ресурсів

**Діяльність учителя:**

- підготовка необхідних відеоматеріалів;
- відбір додатків та демонстрацій;
- відбір симуляцій відповідно до теми

**Діяльність учня:**

- перегляд та аналіз відповідних відеоматеріалів та симуляцій.

**Спосіб контролю результату і критерій його досягнення:**

- відповіді на запитання;
- можливість обговорення результатів перегляду.

Система прийомів мобільного навчання будувалася на основі розв'язуваних педагогічних завдань і дидактичних можливостях мобільних технологій, а також календарно-тематичного планування курсу.

**Виділені раніше принципи побудови системи прийомів навчання на основі мобільних технологій можна розділити на дві групи:**

- 1) Організаційно-педагогічні принципи: системність і систематичність, цілісність, вбудовуваність
- 2) Технологічні принципи: єдність форматів, інструментальна незалежність, кроссплатформенність.

Перша група принципів впливає на процес планування уроків з точки зору змісту курсу. Друга група в більшій мірі відноситься до технічної складової реалізації системи методів: вибір сервісів, програм і способів

інформаційного обміну між учасниками освітнього процесу. Серед організаційно-педагогічних принципів побудови системи прийомів мобільного навчання принцип вбудовуваності вимагає, щоб вибрані прийоми навчання органічно поєднувалися з вмістом предмета. Відштовхуючись від цього твердження, при складанні календарно-тематичного планування курсу і виборі прийомів навчання ми дотримувалися наступних положень:

*Пріоритет ілюстрації та залучення.* Перевага віддавалася такого прийому навчання, реалізація якого може явно або побічно бути ілюстрацією в ході навчального заняття. Такий підхід забезпечить взаємозв'язок матеріалу уроку з використовуваними мобільними технологіями і сприяє підвищенню рівня засвоєння теми завдяки залученню учнів в безпосередню роботу з ними.

*Контроль оцінки дій.* Шкільний курс предмета «Фізика» містить численні практичні роботи, які спрямовані на формування навичок використання програмних продуктів (додатків) і інформаційно-комунікаційних технологій. Перед учителем постає завдання оцінювання дій учня в ході самостійної роботи та їх коригування при необхідності. В цьому випадку були використані такі прийоми навчання, які дозволять найбільш зручним чином організувати контроль дій учня.

*Мотиваційний аспект.* Ряд виділених раніше прийомів навчання реалізують ігрову форму проведення уроків і пропонують нестандартні інструменти для організації діяльності учнів. Ці методи використовувалися для підвищення мотиваційної складової в разі їх дидактичної зумовленості, наприклад, при тривалому викладі нового матеріалу без активної участі учнів.

*Диверсифікація діяльності.* Сучасні мобільні пристрої дозволяють не тільки обробляти і створювати різну за типом інформацію (числову, текстову, графічну, звукову та іншу), а й фіксувати її через клавіатурне введення, диктофон, фото- і відео- камеру. Дана особливість дозволила урізноманітнити діяльність учнів при виконанні лабораторних та творчих робіт, сприяла розвитку навичок роботи з мобільними пристроями.

*Посилення ролі спільної діяльності.* Хмарні сервіси та системи спілкування, а також наявність доступу до мережі Інтернет за допомогою мобільного пристрою відкриває нові можливості щодо організації спільної діяльності учнів. При організації самостійної роботи групи учнів над окремими аспектами навчальної теми було забезпечена їх взаємодія і зберігання матеріалів в хмарному сховищі.

Вибір програмних інструментів був здійснений на основі вимог технологічних принципів побудови системи прийомів мобільного навчання в частині забезпечення єдності форматів зберігання, інструментальної незалежності і кросплатформності.

В процесі експериментальної роботи нами проаналізовано та ретельно відібрано програмні інструменти на основі вимог технологічних принципів побудови системи прийомів мобільного навчання в частині забезпечення єдності форматів зберігання, інструментальної незалежності і кросплатформності, а також з позиції розв'язання завдань навчального фізичного експерименту у навчанні фізики, зокрема: мобільні додатки Lab4Physics, Phyphox, Smart Tool Kit, Sensors, Electronics For Kids, VoltLab, хмарні сервіси Kahoot!, Quizizz, Plickers, Eddpuzzle.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А., Слободянюк І.Ю. Хмаро орієнтовані технології навчання: навчально-методичний посібник. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 144 с.
2. Заболотний В.Ф., Слободянюк І.Ю., Мисліцька Н.А. Дидактичні можливості використання веб-орієнтованих технологій під час навчання фізики в класах гуманітарного профілю. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Том 65. №3. С. 53-65. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v65i3.2074>.

## СПОСОБИ СЛОВОТВОРЕННЯ НЕОЛОГІЗМІВ У СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

**Колодіна Лариса Степанівна**

к.філол.н, доцент

**Бамбура Алла Ігорівна**

студентка 4 курсу

Національний університет

біоресурсів і природокористування

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті досліджуються основні джерела поповнення словникового складу сучасної англійської мови, які здійснюються в основному шляхом словотворення, а саме: морфологічним, синтаксичним та синтаксико-морфологічним способами. Визначаються та описуються продуктивні і непродуктивні способи словотворення та ілюструються запозичення з інших мов.

**Ключові слова:** словотворення, неологізми, сучасна англійська мова, лексеми, скорочення, телескопія.

Для постійного оновлення, збагачення і розвитку мови необхідним є безперервне поповнення її словникового запасу мовними новоутвореннями. Основними джерелами поповнення словникового складу сучасної англійської мови є різноманітні види морфологічного, синтаксичного та синтаксико-морфологічного способів словотвору.

Питання словотвору неодноразово розглядалося як вітчизняними, так і зарубіжними лінгвістами, такими, як І. Гальперін [1], Ю. Жлуктенко [2], Ch.Barder [3] та іншими

Сучасна англійська мова відзначається активним словотворенням і розгалуженою системою способів утворення нових лексем. Серед основних зазначають:

1) *derivation*: афіксальна деривація, тобто утворення від кореневої форми нового слова, на кшталт *available, co-existing*. При цьому утворюються як слова того ж граматичного класу (*appear* → *disappear*), так й іншого (*nature* → *natural*).

2) *Back-formation*: це усічення слова за рахунок афікса з утворенням нового слова (*resurrection* → *resurrect*).

3) *Conversion*: *an email* → *to email*.

4) *Compounding*: поєднання в новому слові двох чи більше лексем (*note+book* → *notebook*).

5) *Clipping*: скорочення слова, при якому воно зберігає попереднє значення (*advertisement* → *ad*).

6) *Blending*: нове слово утворюється з частин кількох слів, при цьому зазвичай його значення поєднує значення твірних основ (*biographical* + *picture* → *biopic*).

7) *Abbreviations*: абрєвіація – процес скорочення слова, здебільшого на письмі, без зміни його значення (*Apr.* → *April*).

8) *Acronyms*: перетворення ініціалізму в окреме слово – акронім (*ASAP* – *as soon as possible*).

9) *Eponyms*: слова, утворені від реальних або вигаданих номінативів (*jacuzzi* – *Candido Jacuzzi*).

10) *Coinages*: неологізми, утворені «з нічого» (*Frisbee, Google*).

11) *Nonce words*: okazіоналізми – слова, «утворені на один раз» (*cotton-wool*).

12) *Borrowing*: запозичення з інших мов (*algebra*) [ ].

«Розширення словника – це поява нових лексем, які природно з'являються в результаті продуктивних способів словотворення; непродуктивних (без моделі) способів словотворення; запозичення з інших мов.

Семантичне розширення – це поява нових лексичних значень в існуючих слів», – підкреслює Ю. Жлуктенко [2, с. 56].

I. Гальперін пропонує перелік найпоширеніших способів, за допомогою яких відбувається поповнення вокабуляра сучасної англійської та інших мови. На його думку, англійські неологізми утворюються з допомогою:

- 1) афіксації;
- 2) утворення нових однослівних термінів шляхом словоскладання, за якого два або більше слова або терміни (чи їх основи) утворюють один новий термін;
- 3) конверсії, за допомогою якої зі слова утворюється новий термін, що належить до іншої частини мови;
- 4) прямих запозичень слів із грецької та латинської мов;
- 5) скорочення слова шляхом видалення літер або злиттям двох слів у одне;
- 6) комбінації двох чи більше перелічених способів;
- 7) утворення складних термінологічних словосполучень шляхом додавання уточнювальних прийменникових визначень до вихідного терміна [1, с. 134].

Дослідників приділяють велику увагу такому способу англійського словотворення, як телескопія. Цей термін увів у лінгвістичний обіг російський мовознавець Марк Маковський 1970 року. Телескопія (злиття) – це один із проявів тенденції мови до економії мовних засобів, «спосіб словотвору, при якому нове слово виникає шляхом злиття повної основи одного вихідного слова з усіченою основою іншого або з злиття двох усічених основ вихідних слів» [2, с. 59]. «Телескопічні новоутворення є менш прозорими, ніж ті, що створені за допомогою словоскладання та афіксації» і що «цей спосіб словотворення використовується тільки тоді, коли вихідна одиниця проходить стадії соціалізації та лексикалізації» [2, с. 128]. Телескопічні номінації використовують для найменування гібридних видів рослин і тварин (*beefalo*, тобто *beef*, *buffalo*), у медійному дискурсі з виразним прагматичним ефектом

(«one hour of slimnastics», тобто *slim, gymnastics*), у бізнесовому неймінгу (*Adidas* – скорочення імені засновника *Adi Dassler*) тощо. У ґрунтовній статті «Особливості творення неологізмів – телескопізмів у сучасній англійській мові (на матеріалі лексикографічних джерел)» лінгвіст І. Гальперін зазначає: «Телескопічний словотвір донедавна вважався оказіональним. Однак із розвитком нових наукових технологій, з'явою нових артефактів науки й техніки телескопічний словотвір стає нормативним способом творення слів. Приналежність телескопічного словотвору певному способу словотворення є дискусійною проблемою, адже, з одного боку, телескопізми будуються на скороченні слів до рівня складів або складів і звуків; з іншого, на відміну від аббревіації, телескопічний словотвір ґрунтується не на сполуках, а на складанні слів, поєднаних сурядним зв'язком» [1, с. 139].

Тричленну типологію англійських неологізмів створив французький неолог ХХ ст. Луї Гілберт. Вона передбачає такі три типи неологічної лексики англійської мови:

1) *фонологічні неологізми*, які виникають із окремих звуків або своєрідних поєднань звуків і нерідко доєднують морфеми грецького або латинського походження (*polysterol, polychromatic*);

2) *запозичення* (група так званих «сильних неологізмів»), які зазвичай мають не характерну для англійської мови фонетичну дистрибуцію (*glasnost, glidingtime*);

3) *морфологічні неологізми* – утворені від частин і за моделями, які існують у мові [1, с. 62].

У праці «Linguistic change in present-day English» Ch. Barder наводить п'ять основних способів словотвору: *creating* (творення), *combining* (комбінування), *shortening* (скорочення), *blending* (змішування), і *shifting the grammatical uses of old words* (граматичні зсуви у вживанні лексики). Майже кожен із цих способів реалізується у підвидах, які конкретизують лінгвістичні процеси і моделі словотворення. Наприклад, спосіб творення *root creating* є немотивованим формуванням нових коренів слів (як-от, *Kodak*), утворення

*echoic words* зумовлене звуконаслідувальними тенденціями (*bang, burp, splash*), *hyphenated compounds* виникають при поєднанні двох слів, зазвичай із префіксом (*front-page, loose-jointed*) тощо.

Скорочення – це частина слова, що вживається після втрати його окремих елементів. Пропущення якоїсь певної частини слова походить від явища узагальнення і відноситься до факторів мовної економії. Давність скорочення як мовного явища простежується від перших алфавітів (як, наприклад, піктографічне письмо), різних позначень узагальнюючого типу (скорочення у вигляді арабських та римських цифр), титулів у слов'янських мовах, де титули замінювали літеру чи склад. Скорочення – це, у першу чергу, узагальнення. Для повної форми слова чи словосполучення, які мають скорочений вигляд, обов'язковими були висока частотність та популярність вживання, або й складність структури тощо. Більшість скорочень, які ми вживаємо, утворені від певних аналогій, добре знайомих мовцям. Скорочення в усному мовленні (*clipping*) – це усічення або пропущення частини морфемного складу слова. Таке явище з'явилося на початку новоанглійського періоду і набуло особливого значення у ХХ ст. Усні скорочення почали активізуватися з розвитком друку. Спочатку скорочувались власні імена – *Ben* від *Benjamin*, *Bob* від *Robert*, *Nick* від *Nicholas*, *Pete* від *Peter*, *Teddy* від *Theodore* і т. ін. У новітній час виникли такі скорочення, як *ad* – *address, advertisement*, *dad* – *daddy (father)*; *to dub* – *to double*; *telly* – *television set*; *stud* – *student*; *bus* – *autobus*; *phone* – *telephone*.

Скорочення в усному мовленні завжди співіснують поряд з повними формами, напр.: *doc* – *doctor*, *prof* – *professor*, *sis* – *sister*, *mike* – *microphone*. Відрізняє їх лише стилістичне та емоційне забарвлення, значення якого зростає в усній мові. Співвіднесеність між скороченням і повною формою може порушуватися лише в поодиноких випадках: *doc*, наприклад, може означати і лікаря (звідки, власне, скорочення і походить), й особу з вченим ступенем доктора наук – тут спостерігається звичайне явище полісемії внаслідок збігу морфологічних форм [3, с. 64]. Скорочення *cab* у сучасному



значенні *таксі* походить від слова *cabriolet*. Семантичне розходження у цьому випадку – діахронного порядку; *кабриолет* виник у часи, коли не існувало двигуна внутрішнього згорання, проте на ньому також можна було пересуватися за плату.

У разі скорочення нові форми належать, звичайно, до тієї ж частини мови, до якої відноситься і прототип. Переважна частина скорочень – іменники і прикметники, причому прикметники зустрічаються значно рідше. Серед прикметників-скорочень можна назвати *civv* – *civil* (громадянський), *nogo* – *no good one* (поганий), *prep* – *preparatory* (підготовчий).

Отже, сучасна система словотворення англійської мови представлена широким спектром способів словотвору, які забезпечують гнучкість мови у пристосуванні до зовнішніх змін і конкретних безпосередніх потреб мовців під час мовлення.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гальперин И.Р. Очерки по стилистике английского языка. М., 2008. 332 с.
2. Жлуктенко Ю.А. Конверсія в сучасній англійській мові як морфологічно-синтаксичний спосіб словотворення. Питання мовознавства. К., 2018. 250 с.
3. Barder Ch. Linguistic change in present-day English. London, 1964. 91 p.

## ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Колодяжна Ірина Вікторівна

к.е.н., доцент

Приазовський державний технічний університет

м. Маріуполь, Україна

**Анотація:** У статті розглянуті основні підходи до управління персоналом на підприємстві в умовах пандемії. Виконано аналіз впливу умов пандемії коровирусу на зміну кадрової політики. Виявлено пріоритетні напрямки, які є актуальними для підприємств і спрямовані на вирішення найбільш злободенних проблем функціонування кадрової політики.

**Ключові слова:** COVID-19, кадрова політика, управління кадрами, кадри, управління персоналом, людські ресурси.

Розвиток ринкової економіки в Україні передбачає формування нової системи реалізації кадрової політики на підприємствах. Це пов'язано з тим, що успішна діяльність підприємств в умовах жорсткої ринкової конкуренції залежить від творчої активності працівників. Тому, кадрова політика є однією з найважливіших соціальних і економічних характеристик будь - якого підприємства[2, с.25].

*Пандемія COVID-19 за лічені місяці змінила усталений світовий устрій, вплинувши на абсолютну більшість сфер життєдіяльності. Україна, звичайно ж, не стала винятком: падіння економіки, виклики у внутрішній і зовнішній політиці, оборонному та енергетичному секторі найближчим часом відчуватимуться все гостріше.*

Безперервні і стрімкі зміни в світі, пов'язані з пандемією COVID-19, підвищили важливість функції HR на кожному підприємстві для зниження

наслідків пандемії та успішності бізнесу в адаптації до нових світових реалій через грамотне управління персоналом. Питання захисту людей при забезпеченні стійкості бізнесу сьогодні є одним із пріоритетних завдань кожного підприємства. Тактика управління персоналом в умовах пандемії повинна формуватися комплексно та спиратися на чітке розуміння наслідків кожного прийнятого рішення, а також - на оновлену бізнес-стратегію подолання кризи.

В умовах наростаючої тривоги в суспільстві роботодавець часто стає ключовим орієнтиром для працівників у контексті отримання своєчасної і якісної інформації про розвиток ситуації в країні та світі, що накладає на функцію HR, підвищену відповідальність за формування комунікаційної стратегії на підприємстві. Крім цього, для збереження стійкості бізнесу для функції HR важливо забезпечити працівників і керівників потрібними технічними можливостями та знаннями для грамотного управління командами в обставинах, що склалися та віртуальної роботі команд віддалено. Багато підприємств виявилися не готовими до швидкої зміни оперативної моделі управління персоналом та адаптації до нових незапланованих реалій [1, с.175-176].

Пандемія *COVID-19* змусила функції HR на підприємствах в екстреному порядку змінити підходи до управління персоналом. Для того, щоб оперативно отримати уявлення про те, як HR-середовище реагує на сформований форс-мажор, нами було проведено опитування серед підприємств різних галузей про те, які дії вони виконують в ситуації, що склалася в країні.

У зв'язку з погіршенням епідеміологічної ситуації в Україні за минулий час 95% опитаних підприємств почали переводити своїх співробітників на віддалену роботу. Тільки 5% підприємств вказали, що специфіка роботи передбачає віддалену роботу навіть частково. Третині підприємств вдалося перевести на віддалену роботу більше 75% співробітників в перші тижні пандемії.

Підприємства намагаються мінімізувати можливі ризики для співробітників, чий характер роботи не припускав віддалену роботу. Майже половина опитаних підприємств (44%) використовує графіки змінного режиму роботи: взаємозамінні групи фахівців з виключенням безпосереднього контакту між собою. Серед інших заходів підприємства зазначили, що пропонують співробітникам піти в щорічну оплачувану відпустку (15%) або надають додаткову відпустку зі збереженням заробітної плати (13 %), 5 % підприємств відправляють співробітників у неоплачувану відпустку.

Найбільш популярний захід, до якого вдаються підприємства для надання допомоги співробітникам в ситуації пандемії, - це забезпечення співробітників засобами індивідуального захисту. Так роблять 73 % опитаних підприємств. Майже 70% опитаних респондентів відзначають, що розмір витрат на персонал при усіх вжитих заходах не змінився. Чверть підприємств скоротили витрати на співробітників, 7% респондентів відзначають зростання витрат на персонал.

Підприємства також «підлаштовують» свої бізнес - процеси. Так, 24% опитаних підприємств призупинили відбір персоналу, 32% - тимчасово призупинили процес навчання, але більшість все одно прагне переводити ці процеси на дистанційний формат. Майже половина підприємств (49%) перевела очні співбесіди в онлайн-формат, 55% перевели частину навчання в онлайн-форму і частину - відклали на пізніший термін.

При цьому 56% респондентів планують повернутися до попередньої моделі роботи, вказуючи, що всі заходи носять виключно тимчасовий характер. Деякі з введених зараз практик підприємства розглядають як опції для введення на регулярній основі: дистанційна робота (36%), онлайн-відбір (46%), онлайн-навчання (41%). 36% підприємств планують ввести віддалену роботу на регулярній основі після закінчення пандемії.

Незважаючи на невизначену економічну ситуацію, 20% опитаних підприємств планують розвиватися відповідно до прийнятого стратегічного плану, 44% опитаних планують перехід до нової моделі управління персоналом. Планує продовжувати розвиток HR-бренду компанії 41%

респондентів, такий же відсоток опитаних планує проводити автоматизацію HR-процесів Роботу над формуванням кадрового резерву компанії планують 26 % респондентів.

Серед іншого респонденти називали також роботу над оптимізацією бізнес-процесів. Планують переглядати цільові значення ключових показників ефективності в сторону зменшення 23% опитаних підприємств, що безумовно є заходом щодо підтримки співробітників, однак це може підвищити фінансове навантаження на саме підприємство, тому що доходи і прибуток багатьох організацій можуть скоротитися. Планують перехід до нової моделі управління персоналом 44% опитаних, 41% респондентів планує продовжувати розвиток HR-бренду компанії, такий же відсоток опитаних планує проводити автоматизацію HR-процесів, 26% респондентів планують роботу над формуванням кадрового резерву компанії. Серед іншого респонденти називали також роботу над оптимізацією бізнес-процесів.

**У дослідженні були виявлені пріоритетні напрямки, які є актуальними для підприємств на найближчий рік:**

- оптимізація витрат на персонал - 59%
- перехід до нової моделі управління персоналом (гнучкий графік, віддалена робота, онлайн - рекрумент) - 44%
- збереження і розвиток HR-бренду підприємства - 41%
- автоматизація HR-бізнес-процесів - 41%
- утримання співробітників - 36%
- формування кадрового резерву - 36%

Таким чином, умови поширення пандемії коронавірусу погіршують середовище функціонування підприємств, знижуючи їх продуктивність і прибуток. Виходячи з цього, керівництво підприємств стикається з проблемами, які погіршують процеси управління кадровою політикою. У разі виникнення проблем, а вони, в загалі, будуть мати високу ступінь впливу, необхідно застосування окремих заходів вдосконалення розвитку кадрової політики підприємства. Варто зауважити й те, що вони не в силах повністю

нівелювати всі загрози, втрати і ризики від пандемії *COVID-19*, але здатні оптимізувати ефективність трудової діяльності персоналу.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Борщ В.І. Формування і реалізація кадрової політики на підприємствах України// Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. - Том 16. Вип. 3 -(37).- 2017.- С. 175-176

2. Воронка О.З., Соціально-економічна роль та значення кадрового потенціалу на підприємствах у ринковому середовищі // Менеджмент і безпека: теоретичні та прикладні аспекти: матеріали науково-практичної інтернет-конференції (м. Львів, 12 травня 2020 р.) Львів : ЛьвДУВС, 2020.- С.25

**ЗУПИНЕННЯ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ НА ПІДСТАВІ  
ТЯЖКОЇ ХВОРОБИ ПІДОЗРЮВАНОВОГО: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ**

**Комісарчук Юлія Анатоліївна**

к.ю.н., доцент

доцент кафедри кримінального процесу та криміналістики

**Майстренко Марія Миколаївна**

к.ю.н., старший викладач

кафедри кримінального процесу та криміналістики

Львівський державний університет внутрішніх справ

м. Львів, Україна

**Анотація:** окреслено проблемні аспекти зупинення досудового розслідування після повідомлення особі про підозру на підставі тяжкої хвороби підозрюваного, за умови підтвердження цього відповідним медичним висновком. Зокрема, отримання медичного висновку зацікавленими особами, визнання хвороби підозрюваного тяжкою. Здійснено аналіз чинного законодавства щодо наявності переліку хвороб, які є тяжкими.

**Ключові слова:** досудове розслідування, кримінальне провадження, медичний висновок, підозрюваний, підстави зупинення, тяжка хвороба.

У ч. 1 ст. 280 Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК України) наведено вичерпний перелік обставин, які є причинами, що перешкоджають подальшому кримінальному провадженню та його закінченню на стадії досудового розслідування в одній із форм, передбачених ст. 283 КПК України, а саме: тяжка хвороба підозрюваного, яка перешкоджає його участі у кримінальному провадженні, підтверджена відповідним медичним висновком; оголошення в розшук підозрюваного; слідчий суддя відмовив у задоволенні клопотання про здійснення спеціального досудового розслідування; наявна

необхідність виконання процесуальних дій у межах міжнародного співробітництва [1].

Перелік підстав для зупинення досудового розслідування після повідомлення особі про підозру є вичерпним і розширеному тлумаченню не підлягає.

Отже, проаналізуємо першу із зазначених підстав. Так, тяжка хвороба підозрюваного, яка перешкоджає його участі в кримінальному процесі, може бути підставою для зупинення досудового розслідування в разі підтвердження цього відповідним медичним висновком.

Варто зауважити, що вже на цьому етапі виникають певні проблеми. Зрозуміло, що для визнання особи хворою на тяжку хворобу необхідно отримати медичну довідку. Однак тут можна говорити про те, що особа з метою ухилення від притягнення її до кримінальної відповідальності таку довідку може підробити.

Практиці відомі випадки, коли відповідні медичні висновки отримуються зацікавленими в тому особами шляхом надання медичним працівникам неправомірної вигоди або ж навіть із застосуванням насильства чи погроз його застосування щодо них самих або членів їх сімей чи родичів.

З приводу цієї підстави існує ще одна проблема. У положеннях КПК України зазначено, що хвороба підозрюваного має бути тяжкою.

Проаналізувавши чинне законодавство, можна зробити висновок, що переліку хвороб, які є тяжкими, воно не містить. Існує спільний Наказ Міністерства юстиції України та Міністерства охорони здоров'я України від 20.08.2014 року № 990/25767, яким затверджується Перелік хвороб, що є підставою для подання до суду матеріалів про звільнення засуджених від подальшого відбування покарання [2].

Можливо, цей підзаконний нормативно-правовий акт можна було б використовувати за аналогією і для того, щоб визнати ту чи іншу хворобу тяжкою і такою, яка перешкоджала б участі підозрюваного у проведенні



відповідних слідчих дій. Однак, якщо проаналізувати цей документ, то виникає думка, що застосування аналогії неможливе.

Серед хвороб у переліку перераховані такі хвороби, як: туберкульоз; ВІЛ/СНІД; лепра; різного роду новоутворення; хвороби ендокринної системи; психічні розлади; хвороби нервової системи й органів чуття; хвороби органів кровообігу; хвороби органів дихання; хвороби органів травлення; хвороби нирок з хронічною недостатністю в термінальній стадії; хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини; хвороби обміну; променева хвороба.

Таким чином, неможливість підозрюваним брати участь у проведенні досудового розслідування може бути обґрунтована виключно наявністю в підозрюваного таких захворювань, як туберкульоз, ВІЛ/СНІД і деякі психічні розлади, або у випадку, якщо особа перебуває на стаціонарному лікуванні й не може транспортуватися або знаходиться без свідомості. Обґрунтовуватися це має тим, що під час проведення окремих слідчих (розшукових) дій не повинно створюватися небезпеки для життя чи здоров'я слідчого, який їх проводить, а також інших осіб, котрі беруть у цьому участь.

Так, наприклад, відповідно до ст. 240 КПК України, яка регламентує порядок проведення такої слідчої (розшукової) дії, як слідчий експеримент, до участі в ньому можуть бути залучені потерпілий, свідок, захисник, представник, спеціаліст [1]. Щоб звести до нуля можливість, наприклад, передачі повітряно-крапельним шляхом туберкульозу, підозрюваному, що хворий на таку хворобу, не бажано контактувати з іншими учасниками досудового розслідування.

На підтвердження такої думки також можна звернути увагу на частину 4 цієї самої статті, де вказано, що проведення слідчого експерименту допускається за умови нестворення небезпеки для життя і здоров'я осіб, які беруть у ньому участь, чи оточуючих [1].

З іншого боку, видається незрозумілим, як саме наявність у підозрюваного, наприклад, бронхіальної астми, променевої хвороби чи цукрового діабету може перешкоджати пред'явленню його для впізнання, а

перебування на стаціонарному лікуванні й неможливість доставлення до органів досудового розслідування – проведенню його допиту.

У науково-практичному коментарі до КПК України вказується на те, що захворювання має бути тимчасовим, таким, що лікується, результатом чого є одужання підозрюваного [3, с. 423].

Саме тому, на нашу думку, необхідно вдосконалити законодавство, затвердивши перелік відповідних хвороб, які є тяжкими й водночас унеможлиблюють участь підозрюваного у кримінальному провадженні. Обов'язково при цьому повинні бути враховані рекомендації спеціалістів-медиків, практикуючих лікарів, які є компетентними щодо досліджуваної проблематики.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 року № 4651-VI в редакції від 11.09.2020 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

2. Про затвердження Порядку організації надання медичної допомоги засудженим до позбавлення волі: Наказ Міністерства юстиції України та Міністерства охорони здоров'я України № 990/25767 від 20.08.2014 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0990-14#Text>

3. Кримінальний процесуальний кодекс України. Науково-практичний коментар : у 2 т. / Є. М. Блажівський, Ю. М. Грошевий, Ю. М. Дьомін та ін. ; за заг. ред. В. Я. Тація, В. П. Пшонки, А. В. Портнова Х.: Право, 2012. Т. 2. 2012. 664 с.

УДК 629.7.015

**ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЧАСТОТНИХ ВИПРОБУВАНЬ ДИНАМІЧНО  
ПОДІБНИХ МОДЕЛЕЙ КРИЛА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ**

**Комаров Володимир Олександрович**

Заслужений винахідник України

**Сендецький Микола Миколайович**

к. т. н, старший науковий співробітник

**Сащук Святослав Іванович**

начальник науково-дослідного відділу

Центральний науково-дослідний інститут

озброєння та військової техніки

Збройних Сил України

м. Київ, Україна

**Анохін Олександр Олексійович**

головний спеціаліст відділу організації освітньої  
діяльності Департаменту військової освіти і науки

Міністерства оборони України

м. Київ, Україна

**Анотація:** В роботі розглядається можливість проектування і створення експериментального обладнання, призначеного для проведення частотних випробувань динамічно подібних моделей, що імітують крило літака, з метою реалізації методу контролю частоти власних коливань для виявлення в силовому наборі крила літака експлуатаційних пошкоджень.

**Ключові слова:** частота власних коливань, експериментальна установка, динамічно подібні моделі крила, збудження коливань, вигинні коливання, крутильні коливання, динамічні характеристики.

Одним з можливих шляхів підвищення експлуатаційної надійності і безпеки польотів літаків є розробка засобів дефектоскопічного контролю відповідальних силових елементів і вузлів конструкції крила літального апарату (ЛА), перевірка яких в умовах експлуатації утруднена або неможлива. У даній області досліджень значне місце займає розробка засобів і способів (методів) виявлення втомних пошкоджень авіаційної техніки (АТ), що пояснюється високою вартістю сучасного ЛА і невігідністю його повної заміни після вироблення втомленого ресурсу, а також значними трудовитратами на проведення періодичних профілактичних оглядів в процесі експлуатації ЛА.

Разом з тим, безперервне вдосконалення АТ, що супроводжується зростанням напруженості конструкції і підвищенням рівня динамічних навантажень на основні консольно закріплені конструкції планера ЛА (крило, кіль, стабілізатор), призводить до необхідності подальшого вдосконалення і розвитку методів неруйнівного контролю (МНК), що вимагає тенденція переходу до експлуатації ЛА за технічним станом. Неруйнівний контроль дозволить "зазирнути" всередину конструкції, що закрита обшивкою, і переконатися, по-перше, що силові елементи конструкції, що діагностується, дійсно працездатні і в процесі експлуатації не вийдуть з ладу, і, по-друге, дає можливість вчасно виявити несправні елементи - в яких з'явилися експлуатаційні пошкодження у вигляді тріщин або корозії.

Тому при вирішенні задачі забезпечення надійності і економічності сучасного літака важлива роль відводиться експериментальним методам дослідження втомної довговічності літакових конструкцій, в першу чергу таких, що сприймають змінні навантаження, а саме, крила. Тому до них пред'являються високі вимоги щодо повноти та достовірності відтворення експлуатаційних навантажень і отримання вихідної інформації [1].

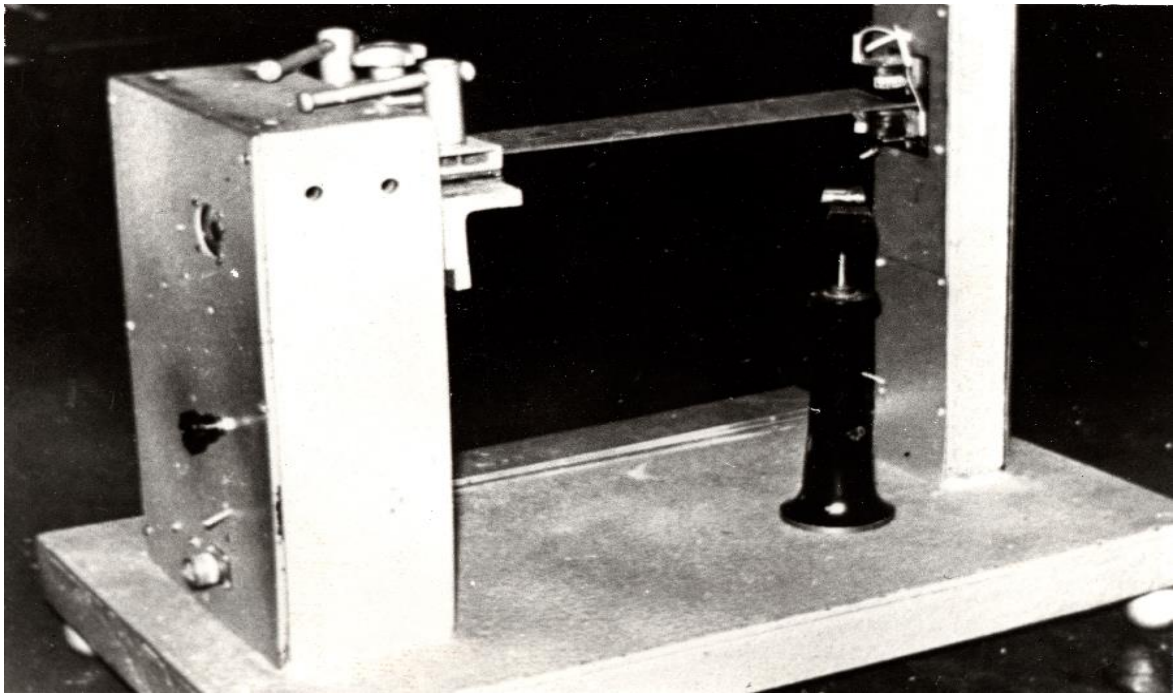
Зазначене можна здійснити за допомогою експериментального устаткування, призначеного для втомних і частотних випробувань консольно закріплених конструкцій, що імітують крило літака, що розроблені на основі огляду розвитку методів натурних втомних і частотних випробувань як за

джерелами наукової інформації, так і з патентних баз даних, де можна виявити як варіанти конструктивного виконання експериментальних установок, так і методи силозбудження.

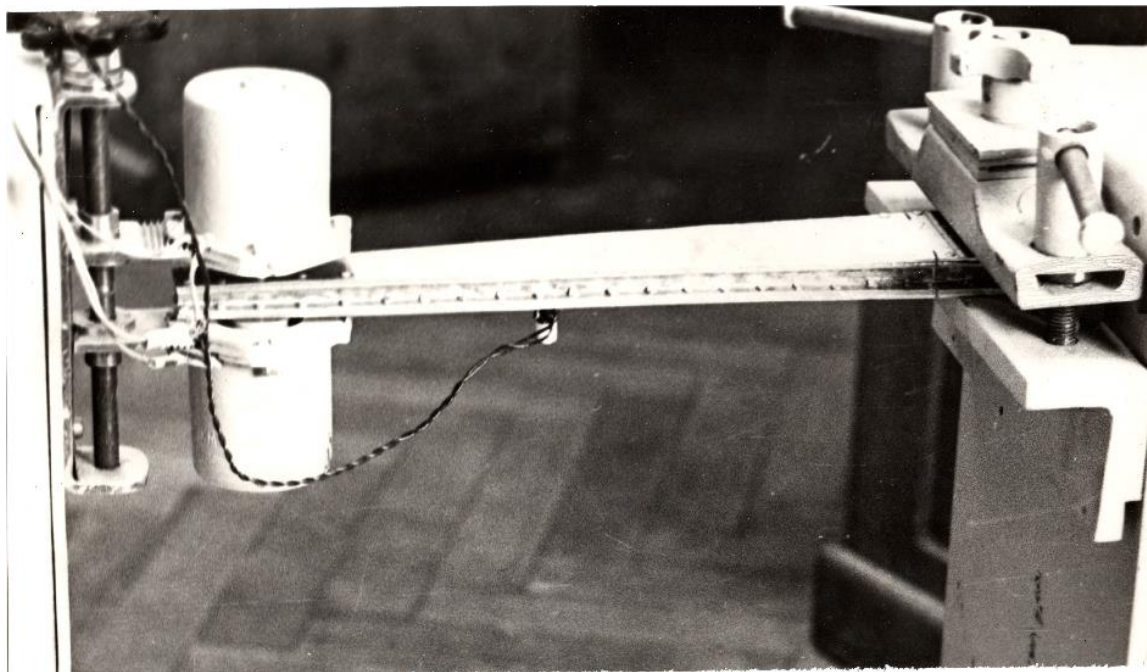
Пошук нових технічних рішень пропонується вести на основі двох основних методів натурних випробувань - повторно-статистичного та вібраційного (частотного). Повторно-статистичний метод передбачає циклічне навантаження з постійною амплітудою і малою швидкістю зміни циклів, що виключає виникнення динамічних сил. У цьому методі для створення сил навантаження можна використовувати силові гідроциліндри. Перевагою повторно-статистичного методу є простота отримання зусиль навантаження і можливість їх варіювання від мінімальної, до руйнуючої. При вібраційному (частотному - з порушенням коливань конструкції з власною частотою) методі навантаження циклічна зміна внутрішніх зусиль крила створюється силами інерції основного тону вигинних (або крутильних) коливань з власною частотою. Вібраційному методу властива висока продуктивність при малих витратах часу на цикл дослідження [2].

Таким чином, використовуючи теоретичні основи вищевикладених методів і результати патентного пошуку, можна спроектувати реальну систему силовозбудження, що дозволить забезпечити проведення статико-динамічних втомних випробувань і отримати взаємозв'язок між частотами власних коливань і фактичною міцністю конструкції.

За матеріалами досліджень було розроблено пристрій для збудження коливань конструкції з власною частотою (фото 1-2), що здатний порушувати коливання досліджуваної конструкції з власною частотою за вигинною формою (за першою, другою та більшими формами коливань).



**Фото. 1. Експериментальна установка для збудження коливань консольно закріплених конструкцій (у вигляді пластин) з власною (авторезонансною) частотою.**



**Фото 2. Експериментальна установка для збудження коливань консольно закріплених конструкцій (у вигляді тонкостінної замкнутої оболонки) з власною (авторезонансною) частотою (на вигляді збоку).**

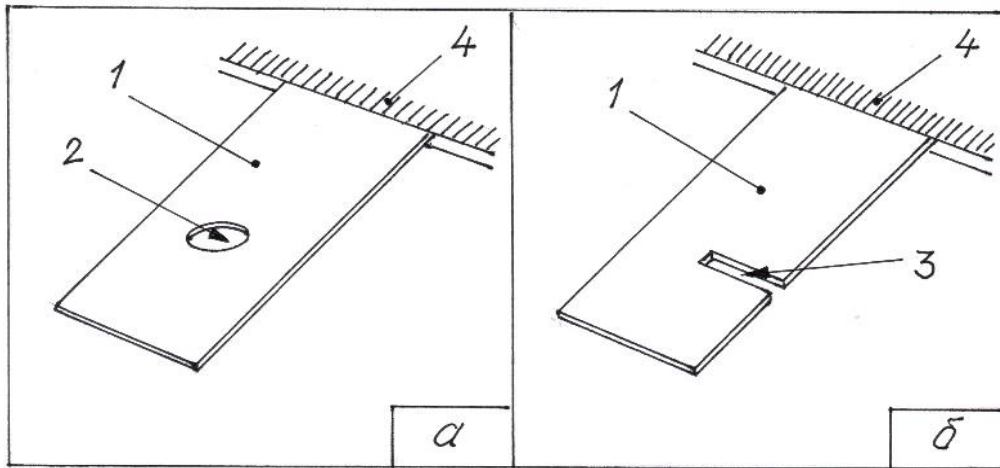
Зазначений пристрій являє собою електродинамічний віброзбудник з одновимірним зворотним зв'язком і може бути використаний для дослідження впливу пошкодження силових елементів конструкції (об'єкта контролю) як зразків і моделей (пластин - фото 1, рис. 1, і тонкостінних оболонок - фото 2, рис 2), так і натурних конструкцій (крила, оперення, кіля ) - переважно консольно закріплених конструкцій - рис. 3 [3].

Особливістю розробленого пристрою (експериментальної установки), у порівнянні з відомими аналогами, є безконтактність збудження - як змінна збудлива сила використовується зосереджене магнітне поле від силових електромагнітів. Зусилля, що розвивається електромагнітами, передається на конструкцію через силопередаючий важіль (феромагнітний якір) малої маси, що виконаний, переважно, з магнітомягкого матеріалу, на закінцівках якого закріплені феромагнітні накладки. Це дозволяє зменшити динамічний вплив системи силовозбудження на виділення власної (авторезонансної) частоти.

Дослідне устаткування, що призначене для збудження коливань динамічно подібних моделей, представлених схематично на фото 1 і фото 2, що використовує метод контролю частоти власних коливань, забезпечує стабільність підтримки частоти власних коливань за вигинною формою із заданою точністю випробувань. Так само воно виключає вплив повторних експлуатаційних факторів, що знижують чутливість обладнання, забезпечує можливість просторової орієнтації вектора сили від електромагнітів і можливість як ручного, так і автоматичного керування.

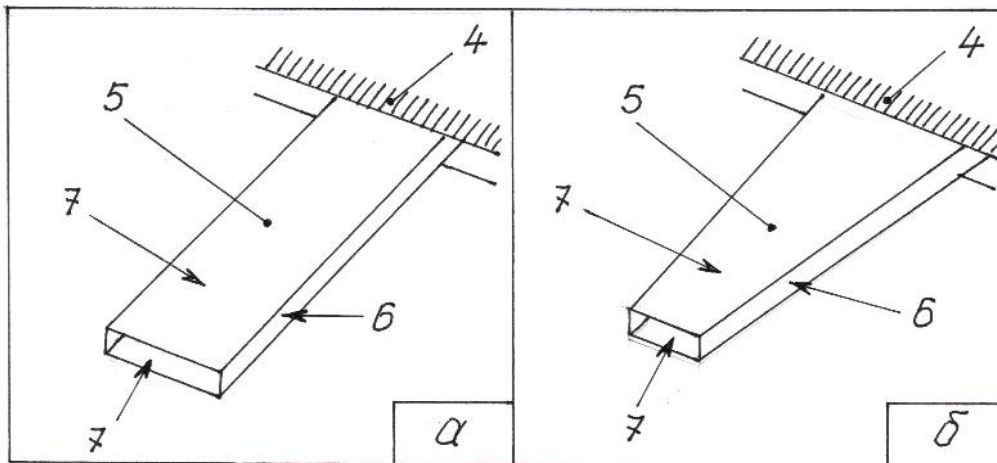
**Основними типами зразків для динамічних випробувань є:**

- пластина 1 з отвором, що імітує пошкодження (круглої 2 або прямокутної 3 форми в плані) - рис. 1 та фото 1, що є найпростішою моделлю конструктивного елементу, зокрема крила, або іншого типу консольно закріпленої 4 конструкції,



**Рис. 1. Схема зразка у вигляді плоскої пластини з отворами (а - круглої форми в плані, б - прямокутної форми в плані)**

- динамічно подібна модель 5 - тонкостінна оболонка закритого поперечного перерізу, з імітацією лонжеронів 6 і обшивки 7, що також закріплена 4 консольно (рис. 2, фото 2), з тими ж імітаторами пошкоджень.



**Рис. 2. Схема динамічно подібної моделі крила (а - постійного поперечного перерізу, б - зі звуженням у бік від місця закладення).**

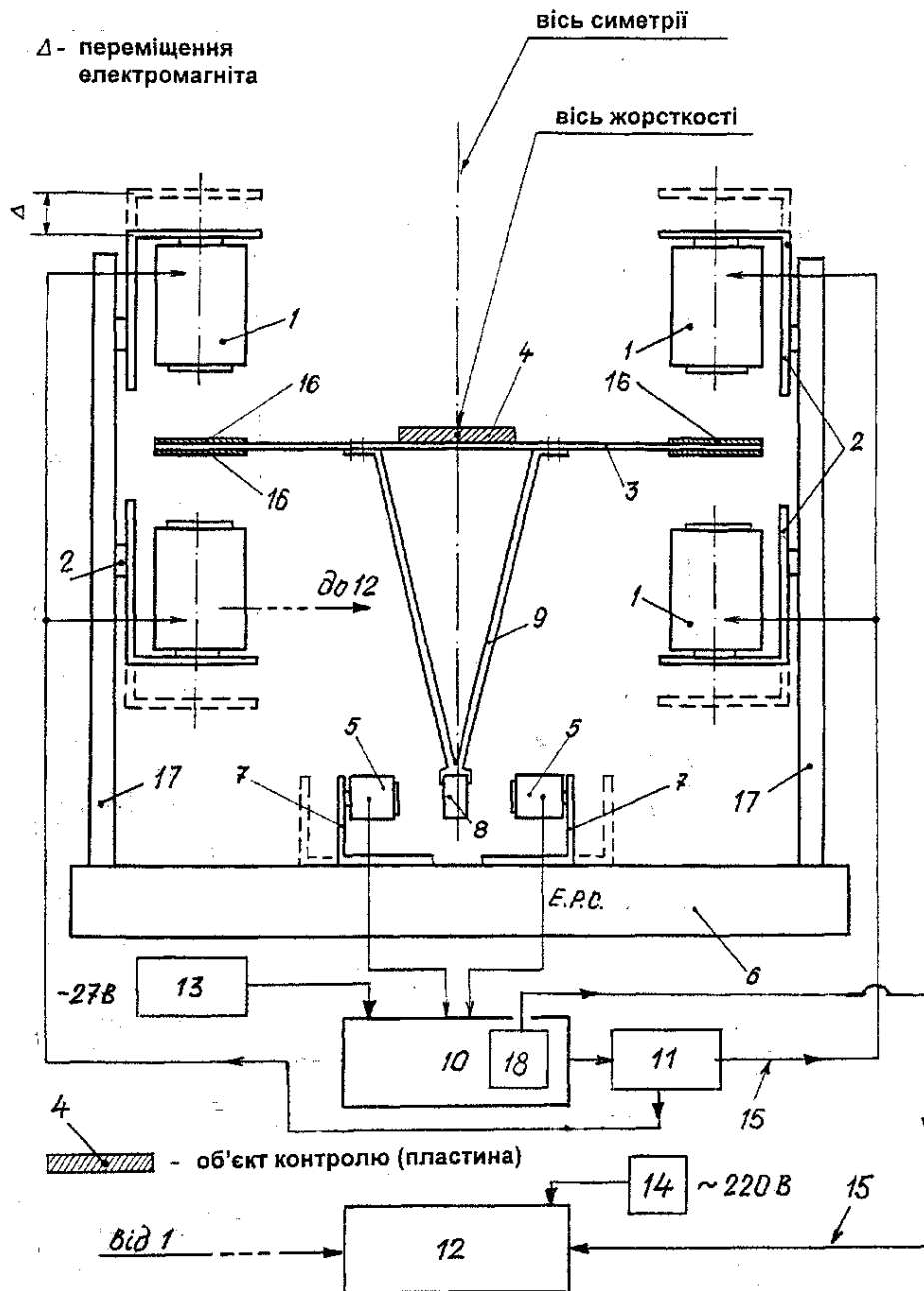
Доцільність використання таких зразків заснована на зіставленні результатів випробувань різних конструктивних зон літака (з'єднання стрингерів, лонжеронів, нервюр з обшивкою тощо). Криві втоми пластини з отвором (що імітує пошкодження) збігаються з кривими втоми конструктивних регулярних зон конструкції ЛА і тому використовуються для визначення втомної довговічності елементів конструкції літака.



На рис. 3 показана конструктивно-компонувальна схема експериментальної установки для збудження вигинних коливань консольно закріплених конструкцій, що імітують крило ЛА.

Експериментальна установка для збудження вигинних коливань (рис. 3) містить: 1 - електровібратори (силові електромагніти); 2 - система регулювання зазору між електромагнітами і силопередаючою пластиною; 3 - силопередаюча пластина (силопередаючий ричаг); 4 - об'єкт контролю (динамічно подібна плоска пластина (рис. 1) або тонкостінна оболочечна конструкція - рис. 2); 5 - індукційний датчик (що створює електрорушійну силу - Е.Р.С.); 6 - силова підстава; 7 - вузол кріплення індукційних датчиків, 8 - постійний магніт; 9 - кронштейн.

Так само до складу зазначеного обладнання для збудження коливань динамічно подібних моделей з власною частотою (за вигинною формою) входять: підсилювач 10 низької частоти (ПНЧ), фазоінвертор 11, електронно-рахунковий частотомір 12 (ЕРЧ), джерела струму 13 і 14 (відповідно, постійного струму 27 В - для живлення ПНЧ 10, і змінного струму напругою 220 В 50 Гц - для живлення ЕРЧ 12), комутаційні проводи 15. Конструктивно на закінцівці об'єкта контролю 4 закріплено феромагнітну накладку 16, що знаходиться на однаковій відстані між верхнім і нижнім електромагнітами 1 в блоці (у парі). Як варіант конструктивного виконання систему 2 регулювання зазору між електромагнітами 1 і силопередаючою пластиною 3, що кріпить силові електромагніти 1, закріплено, у свою чергу, на силових опорах 17, що, у свою чергу, жорстко закріплені на силовій підставі 6 (фото 1-2, рис. 3). До складу підсилювача 10 низької частоти введено каскад узгодження 18. Постійний магніт 8 винесено за допомогою кронштейну 9 з зони магнітного поля, що створюється електромагнітами 1.

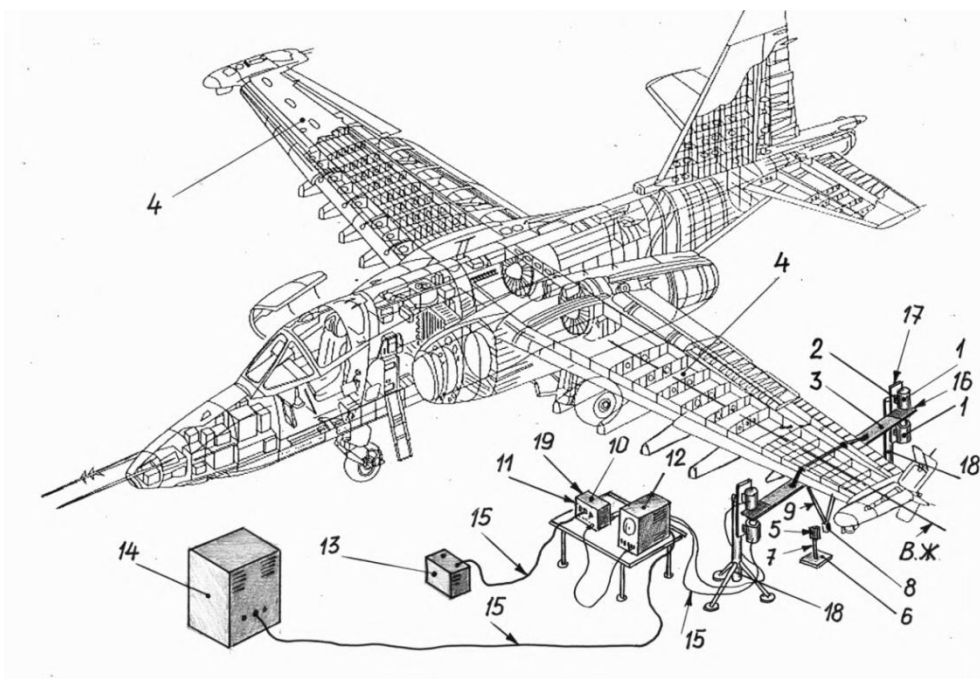


**Фіг. 3. Конструктивно-компонувальна схема експериментальної установки для збудження вигинних коливань консольно закріплених конструкцій, що імітують крило ЛА**

У комплексі із засобами вимірювань (контрольно-перевірною апаратурою) випробувальне обладнання, що використовує метод контролю частоти власних коливань, забезпечує: - визначення частоти  $f$  власних (авторезонансних) коливань, амплітуди  $A$  коливань і фазових характеристик досліджуваного коливального процесу з необхідною точністю; - реєстрацію сигналів в необхідному діапазоні  $f$  і  $A$ ; - можливість оперативного

(одномоментного) отримання інформації як під час частотних випробувань, так і після закінчення випробувань; - можливість багаторазового використання і повторення; - надійність в роботі.

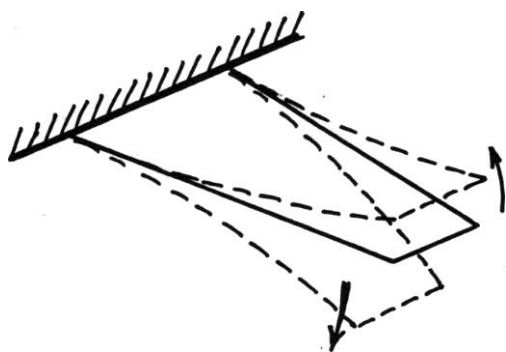
На базі експериментальної установки, показаної на фото 1-2 та на рис. 3, розроблено експериментальне обладнання для збудження коливань натурального крила літака з власною частотою (за вигинною і крутильною формами) - рис. 4.



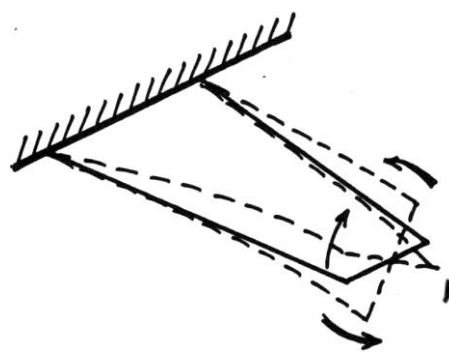
**Рис. 4. Схема розміщення експериментального обладнання для збудження коливань крила з власною частотою (за вигинною та крутильною формами) на крилі літака типу Су-25**

До складу експериментальної установки для збудження коливань крила з власною частотою (за вигинною і крутильною формами - рис. 4) входять дві пари силових електромагнітів (електровібраторів) 1, кожна з яких закріплена на силовій основі на спеціальних механізмах 2, що дозволяють плавно змінювати зазор між силопередаючим важелем 3 (закріпленим жорстко на випробувальному об'єкті контролю - на крилі 4) і зазначеними силовими електромагнітами 1 в кожній з пар. До складу обладнання для збудження коливань крила з власною частотою (за вигинною і крутильною формами) також входять індукційні датчики 5, що закріплені на силовій рамі 6 на спеціальному механізмі 7, що дозволяє плавно змінювати зазор між ними і

постійним магнітом 8, що, у свою чергу, розташовується між зазначеними індукційними датчиками 5. Зазначений механізм 7 може встановлювати індукційні датчики 5 як уздовж об'єкта контролю 4 (по осі жорсткості - В.Ж.), так і поперек (уздовж поздовжньої осі силопередаючого важеля 3). Конструктивно постійний магніт 8 винесено за допомогою кронштейна 9 із зони магнітного поля N/S, створюваного електромагнітами 1. Так само до складу зазначеного обладнання входять: підсилювач 10 низької частоти (ПНЧ), фазоінвертор 11 (входить до складу ПНЧ 10), електронно-рахунковий частотомір 12, джерела струму 13 і 14 (відповідно, постійного струму 27 В - для живлення ПНЧ 10, і змінного струму напругою 220 В 50 Гц - для живлення електронно-рахункового частотоміра 12) і комутуючі проводи 15. На закінцівках силопередаючого важеля 3 закріплені феромагнітні накладки 16, а спеціальні механізми 2, на яких закріплені силові електромагніти 1, закріплені, у свою чергу, на силових опорах 17 (що входять до складу силової основи), що жорстко закріплені на силовій рамі 18 (наприклад, на гідропідійомниках - як варіант конструктивного виконання) [4]. Збудження вигинних коливань крила (рис. 5) здійснюється парою сил, створюваних по черзі попарно розташованими верхніми і нижніми силовими електромагнітами 1, а збудження крутильних коливань крила (рис. 6) здійснюється парою сил, створюваних по черзі діагонально протилежними силовими електромагнітами 1 (див. блок-схему на рис. 4) [5].



**Рис. 5. Схема збудження вигинних коливань крила за першою формою коливань**



**Рис. 6. Схема збудження крутильних коливань крила за першою формою коливань**

При цьому силопередаючий важіль 3 конструктивно закріплюється на крилі 4 перпендикулярно його осі жорсткості (поз. «В.Ж.») так, щоб його плечі були рівними між собою відносно «В.Ж.». Вибір способу збудження коливань здійснюється відповідним перемиканням каналів підсилювача 10 низької частоти (за допомогою каскаду узгодження 19, що входить до складу ПНЧ 10) через фазоінвертор 11 з подачею напруги від ПНЧ 10 на відповідні силові електромагніти 1 в блоках.

Замір частоти власних коливань (ЧСК) здійснюється за допомогою електронно-рахункового частотоміра 12 по сигналах, що надходять з ПНЧ 10 (або безпосередньо від силових електромагнітів 1) - див. схему на рис. 3.

Характерною особливістю описаної вище експериментальної установки є те, що вона дозволяє порушувати як вигинні, так і крутильні коливання об'єкта контролю без зняття її складових елементів з об'єкта контролю або зміни їх положення.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Оценка эффективности некоторых экспериментальных методов определения основных динамических характеристик упругих конструкций / Г. Н. Микишев, Н. Д. Пронин, Ю. Ю. Швейко [и др.] // Исследования по теории сооружений. — М. : Стройиздат, 1970. — № 10. — С. 85–100.

2. Резник, А. Л. Определение форм и частот собственных колебаний самолёта / А. Л. Резник // Труды ЦАГИ. — 1948.

3. Пат. 127849 Україна, МПК (2018.01) В 64 С 3/00, G 01 М 7/00, G 01 В 11/26. Пристрій для визначення просторово-частотних характеристик коливань консольно закріплених елементів літальних апаратів при їхніх випробуваннях на утомлену міцність / Комаров В. О. ; заявники і патентовласники: Комаров В. О., Расстригін О. О. – № u 2018 02126 ; заявл. 01.03.18 ; опубл. 27.08.18, Бюл. № 16. – 4 с. : іл..

4. Пат. 62473 Україна, МПК 7 G 01 М 5/00. Спосіб дослідження пружних властивостей консольно закріплених авіаційних конструкцій / Комаров В. О. ;

заявники і патентовласники: Комаров В. О., Юзвенко А. І., Шпаківський Ю. О.  
– № u 2003032732 ; заявл. 28.03.03 ; опубл. 15.12.03, Бюл. № 12. – 3 с. : іл..

5. Пат. 120388 Україна, МПК (2017) G 01 M 5/00. Спосіб дослідження пружних властивостей тонкостінних консольно закріплених конструкцій літака / Комаров В. О. ; заявники і патентовласники; Комаров В. О., Ткаченко В. А., Галушка В. І. – № u 2017 05282 ; заявл. 30.05.17 ; опубл. 25.10.17, Бюл. № 20. – 6 с. : іл..

УДК 336.221.4

## ПОДАТКОВЕ ПЛАНУВАННЯ В СИСТЕМІ АДМІНІСТРУВАННЯ ПОДАТКІВ І ЗБОРІВ

**Кужель В. В.**

директор ВСП Агротехнічний

коледж УНУС

доцент, к. е. наук

**Опалко К. С.**

завідувач навчально-методичною

лабораторією

**Анотація.** В статті досліджено стан та перспективи податкового планування в системі податкового менеджменту, спрямованого на дотримання платниками податків функцій податків. З набранням чинності Податкового кодексу України питання податкового планування набирає особливого значення, оскільки за допомогою цього методу платники податків можуть науково обґрунтовувати розміри податків, що унеможлиблює їх мінімізацію незаконним шляхом. У вітчизняній податковій системі України податкове планування є пріоритетним напрямом взаємовідносин платників податків з податковими органами, сприяє виконанню зобов'язань щодо наповнення бюджетів всіх рівнів фінансовими ресурсами.

**Ключові слова:** Податки, податкове планування, адмініструванням податків, мінімізація податків, ухилення від оподаткування

Податки є складовими собівартості продукції, робіт (послуг), їхньої ціни чи доходів від реалізації та прибутку кожного суб'єкта господарювання. Вони займають вагоме місце серед показників фінансово-господарської діяльності підприємства та впливають на кінцеві фінансові результати цієї діяльності. За сучасних умов податки є основним джерелом доходу для держави,

забезпечуючи фінансування її діяльності. Велика частина фінансових коштів інкасується фіскальним чином, внаслідок чого збільшується тиск на суб'єкти оподаткування - фізичні та юридичні особи.

З огляду на це, податкове планування є найважливішим елементом системи управління господарюючим суб'єктом, складовою частиною системи планування на підприємстві, дає змогу не лише прогнозувати податкові витрати в короткостроковому і довгостроковому періодах, але і оперативно та ефективно управляти наявними ресурсами і грошовими потоками. Потреба в податковому плануванні полягає, насамперед, через наступні чинники: податковим навантаженням для підприємств платників податків, складністю і мінливістю податкового законодавства. Недостатня теоретична база і відсутність чіткої системи методичних підходів щодо податкового планування на практиці свідчать про незадіяні всі можливі резерви для ефективного управління оподаткуванням з метою підвищення результативності фінансово-господарської діяльності підприємства. Саме тому за сучасних умов актуальним є дослідження податкового планування підприємств - платників податків та зборів, оскільки саме податкове планування має стати тією сферою діяльності в системі управління фінансами, яка при відповідному організаційно-правовому супроводі дасть змогу пом'якшити вплив зовнішнього середовища на економіку, стимулювати і розвивати інноваційне підприємництво великого, середнього і малого бізнесу. В кінцевому підсумку, буде сприяти підвищенню ефективності податкової системи країни. Економічна ефективність податкового планування підприємств – платників податків, а також його зв'язок з проблемами бюджетування перебуває в центрі уваги вітчизняних дослідників податкового менеджменту

Останні дослідження щодо теорії податкового планування свідчать про те, що цю економічну категорію ідентифікують з категорією бюджетування, хоча їх економічний зміст різниться (табл.1.1).



## Таблиця 1

**Відмінності між плануванням податкових платежів (податковим бюджетуванням) та податковим плануванням[1].**

Ознака	Характеристика	
	Планування податкових платежів (податкове бюджетування)	Податкове планування
Мета планування	Обчислення сум окремих податків та загальної суми податкових платежів на плановий період	Оптимізація (мінімізація) сум окремих податків та загальної суми податкових платежів у плановому періоді
Варіантність планування	Одноваріантне	Передбачає декілька варіантів
Використання інструментів планування	Розглядаються податкові пільги, можливі за конкретного виду діяльності	Розглядаються можливі схеми оптимізації податкових платежів
Результат планування	Сума податків, що підлягають сплаті до бюджету та цільових позабюджетних фондів	Рівень зменшення податкового навантаження на підприємство

Як стверджує автор такого дослідження О.Є.Гудзь трактування цих двох понять податкового планування значно відрізняються. Тому, можна стверджувати, що при першому підході мова йде про планування податкових платежів, а при другому – про податкове планування. Важливим елементом податкового планування на думку В. Кашина є його принципи. Загальні принципи податкового планування на думку цього вченого характеризують зв'язок внутрішньо фірмового планування й управління з податковим плануванням. Ці принципи, які властиві будь-якому виду планування підприємницької діяльності, зокрема й податковому плануванню як підсистемі внутрішньо фірмового планування й управління (менеджменту підприємства). До них належать такі принципи як: системність, участь (колегіальність), неперервність, гнучкість та точність. Водночас спеціальні принципи, притаманні лише податковому плануванню. Вони визначають специфіку процесу податкового планування, його відмінні ознаки в системі менеджменту

підприємства. До них належать принципи: перспективності, законності, оптимальності, альтернативності, комплексності, натуральності [2, с.162].

За даними дослідження А.Я. Кізіма можна виокремити наступні принципи податкового планування (табл.2).

**Таблиця 2**

**Принципи податкового планування[3, с.15].**

Принципи податкового планування	Сутність принципів податкового планування
Принцип єдності (системності)	Податковому плануванню притаманний системний характер, який полягає у взаємозв'язку планування податкових платежів із загальними планами підприємства. Не координованість дій зумовлює негативні відхилення у виконанні показників податкових бюджетів.
Принцип участі	У розробленні засобів оптимізації податкових платежів мають брати участь усі працівники підприємства, задіяні в реалізації заходів податкового планування.
Принцип неперервності	Процес податкового планування здійснюють неперервно, при цьому раніше розроблені засоби оптимізації податкових платежів необхідно постійно аналізувати й коригувати відповідно до змін законодавства.
Принцип гнучкості	Засоби оптимізації податкових платежів складають так, щоби згодом мати змогу їх відкоригувати під непередбачені зміни середовища (наприклад, під зміни податкового чи іншого законодавства).
Принцип точності	2 Засоби оптимізації податкових платежів мають бути точними, конкретизованими та деталізованими тою мірою, яка дає змогу враховувати зовнішні й внутрішні чинники (умови).

Вирішальне значення податкового планування мають методи планування.

На думку В. Копач до загальних методів податкового планування відносять методи, які мають широку сферу застосування, і можуть бути використанні як загалом для бюджетування та планування фінансово-господарської діяльності підприємства, так і для податкового планування[4, с.15].. До них належать такі методи: розрахунково-аналітичний, нормативний, мікробалансів, графоаналітичних залежностей, матрично-балансовий, статистичні, економіко-математичного моделювання. Теоретично обґрунтованою основою організування та оцінювання ефективності податкового планування на

підприємстві є розподіл різних видів податкового планування на групи за класифікаційними ознаками, які наведено на (рис.1). В економічній літературі за досліджуваною тематикою наведено значний перелік принципів податкового планування суб'єкта господарювання, які запропоновано поділити на дві групи відповідно до важливості їхнього застосування в процесі організування та оцінювання ефективності податкового планування на підприємстві.



**Рис.1. Класифікація видів податкового планування**

Першу групу формують базові (визначальні) принципи податкового планування, дотримання яких є обов'язковим в процесі мінімізації та оптимізації податкових платежів суб'єкта господарювання, а саме: законність, ефективність, альтернативність (багатоваріантність), системність, конфіденційність, оперативність, перспективність, неперервність.

До другої групи віднесено допоміжні (другорядні) принципи податкового планування, які забезпечують раціональне організування податкового планування на підприємстві, а саме: етапність, контролювання, гнучкість, ієрархічність, компетентність (фаховість), відповідальність. Основними методами податкового планування є: ситуативний метод, методи зниження бази оподаткування, перенесення бази оподаткування (або делегування податків структурі-сателіту), заміни форми господарських відносин, поділу господарських операцій, відтермінування податкових платежів, використання

територій пільгового оподаткування, використання нормативних положень облікової політики, що її реалізовує підприємство.

Важливе місце серед основних економічних категорій у теорії та практиці оподаткування займає податкове навантаження як один із ключових показників, що характеризує податкову систему країни та рівень її фіскальності. Виходячи з того, що, здійснюване наукове дослідження полягає у розробленні положень та рекомендацій щодо організування та оцінювання ефективності податкового планування з метою зниження податкового навантаження на суб'єкти господарювання, пропонуємо класифікувати чинники впливу на величину податкового навантаження за можливістю керівників підприємства контролювати та регулювати вплив цих чинників в процесі реалізації концепції податкового планування.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гудзь О.Є. Податкове регулювання розвитку агросфери в Україні. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка» URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=880> (дата звернення: 08.02.2019).
2. Кашин В. Налоговые соглашения России: Международное налоговое планирование для предприятий М.: ЮНИТИ, Финансы, 1998 – 383 с.
3. Кізима А.Я. Податкове планування у системі податкового менеджменту // Фінанси України. 2013. №2. С. 15-20.
4. Копич В. Зв'язок податкового навантаження та економічного зростання: Модельний аналіз // Економіст. 2012. №1. С. 58-59.

УДК:·61.616.9;

## **ЧТО МЫ СДЕЛАЛИ ДЛЯ ПОЯВЛЕНИЯ НА СВЕТ И РАЗВИТИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

**Лапшин Владислав Алексеевич**

к.х.н.

академик Одесской региональной Академии Наук

(ОРАН)

Одесская региональная Академия Наук

**Видавская Анна Олеговна**

ведущий специалист

Одесская региональная Академия Наук

**Видавская Анна Георгиевна**

к.мед.н., доцент

Одесский Национальный медицинский Университет

город Одесса, Украина

**Аннотация:** После решения проблемы отбора космической информации и создания информационных технологий для проведения наземных космических исследований – основное направление нашей научной работы – разработка новых космических наук, необходимых для решения насущных проблем человечества.

В настоящей статье мы приводим результаты развития Космической эпидемиологии – науки для космической профилактики зарождения, развития, распространения и космической ликвидации на Земле – инфекций, вирусов, вредоносителей, болезней, эпидемий, пандемий.

**Ключевые слова:** Космическая эпидемиология – наука для космической профилактики зарождения, развития, распространения и космической ликвидации инфекций, вирусов, вредоносителей, болезней, эпидемий, пандемий.

**В 1994-2006 гг. учёными города-героя Одесса (Одесской региональной Академии Наук, Международной ассоциации «Прометей-Свет», Одесского национального медицинского университета) были решены три мировые проблемы:**

1. Проблема отбора нескончаемой космической информации и знаний, накопившихся во Вселенной за миллиарды лет.

2. Проблема проведения прямых диалогов с Высшими представителями Высшего Духовного Разума.

3. Проблема создания космических информационных технологий и систем для весьма экономичных космических исследований и, в том числе, дальних микрообъектов.

На Земле начала развиваться новая эпоха – эпоха взаимодействия и сотрудничества землян с Высшими представителями Высшего Духовного Разума.

**За короткий срок, в процессе наземных космических исследований удалось установить весьма важное для развития человечества:**

а. Мы, люди – не простые смертные, не рабы Божьи, а дети Божьи – Высшие СМАРТ космические информационно-энергетические системы Вселенной, созданные по образу и подобию нашего Великого Бога-Отца – Основателя, Главы Высшего Духовного Разума.

б. Во Вселенной на протяжении многих миллиардов лет существуют и работают две главные силы – позитивные, созидательные Божьи и негативные, разрушительные, паразитические Вселенской ДБС (дьявольщины, бесовщины, сатанизма...).

с. Инфекции, вирусы, вредоносители, паразиты, болезни, эпидемии, пандемии появились на Земле не случайно и не сами собой. Родителями, создателями и распространителями инфекций, вирусов, болезней, эпидемий, пандемий являются Вселенская ДБС и её детища (в том числе, человекоподобные существа, сущности (в том числе, мыслеобразные), дьявольские потоки, базы, плацдармы, инкубаторы...).

d. Инфекции, вирусы, специальные вредоносители – одни из главных оружий Вселенской ДБС против человечества, Вселенной, планеты Земля.

e. На протяжении многих десятков тысяч лет на Земле развивались и процветали Божьи цивилизации наших Великих пращуров – Арктида, Борея, Гиперборея, Атлантида, Арабия, Тартария...

f. Все вышеуказанные Божьи цивилизации исчезли с лица Земли под воздействием Вселенской ДБС, когда многие Высшие представители Высшего Духовного Разума (в том числе, наш Великий Бог-Творец) находились в плену Вселенской ДБС.

g. Для ликвидации вышеуказанных Божьих высокоразвитых цивилизаций – Вселенская ДБС не только использовала дьявольское ядерное оружие, но и своё главное оружие - инфекции, вирусы, вредоносителей, несущие, болезни, страдания и смерть.

**В связи с вышеизложенным, главным направлением нашего сотрудничества и взаимодействия с Высшими представителями Высшего Духовного Разума и главным направлением наших наземных космических исследований и свершений – стали:**

— познание и ликвидация «исходных» и «внутренних» инфекций, вирусов, вызывающих развитие и распространение на Земле болезней, в том числе, тяжёлых;

— раскрытие механизмов развития тяжёлых заболеваний;

— создание космических технологий и оружия для ликвидации Вселенской ДБС и, прежде всего, порождающей болезни, эпидемии, старение и смерть человека;

— создание технологий сигового взаимодействия с Высшими представителями Высшего Духовного Разума, необходимых для ликвидации Вселенской ДБС и её детищ и, в том числе, различных инфекций, вирусов, их производителей и реаниматоров...

Работая в вышеуказанных направлениях, мы начали развивать с 2006 года весьма актуальную новую космическую науку – Космическую эпидемиологию.

Космическая эпидемиология начала развиваться в Одессе не на пустом месте, а на базе наших фундаментальных открытий, сделанных в процессе развития: Космической информатики, Космической информационно-энергетической физики, Космической биологии и микробиологии, Космической информационно-энергетической медицины и Космического здравоохранения [1, с. 140; 2, с. 235-244].

**В частности, в процессе сотрудничества с Высшими представителями Высшего Духовного Разума удалось установить:**

– существование и работу во Вселенной и во всех живых системах нематериальных сред – поставщиков в живые водно-белковые системы – информационных: положительно и отрицательно заряженных «кирпичиков», из которых состоит вся материя Вселенной;

– информационность и сверхпроводимость нематериальных сред;

– информационность всех видов материи и, прежде всего, элементарных материальных частиц – электронов, позитронов, протонов, нейтронов, атомов, молекул (а не только ДНК и РНК);

– **существование главных феноменов Вселенной:**

— вечно живых Божьих зародышей НЭППИ (невидимой электронной плазмы позитивной информации), создателей первых элементарных космических компьютерных систем – концентраторов космической энергии и информации (элементарных ККЭС-ККЭИ); создателей магнитных полей и мыслящих, летающих магнитных полей; создателей первых фаз Вселенной;

— носителей Божьей космической энергии и информации – Божьих Потоків Благодати, с помощью которых живут и работают все живые водно-белковые системы и, в том числе, организм и душа человека;

— универсальные носители тока, космической электроэнергии во Вселенной – ОЗ потоков ПЭ-ККЭИ (отрицательно заряженных потоков позитронов и электронов – концентраторов космической энергии и информации) [3, с. 23-30];

– существование и непрерывную работу во Вселенной, в атмосфере



**Земли, в мировом океане, во всех живых системах, в организме и душе человека бесчисленного множества:**

— элементарных ККЭС-ККЭИ – ОЗ СИЭ-ККЭИ (отрицательно заряженных свободных информационных электронов – концентраторов космической энергии и информации) и ПЗ СИЭ-ККЭИ (положительно заряженных свободных информационных электронов – концентраторов космической энергии и информации);

— космических «Движущихся электронных ЭВМ» (ДЭ ЭВМ) – ассоциатов и комплексов элементарных ККЭС-ККЭИ;

— космических «Действующих микро ЭВМ» (ДМ ЭВМ) на базе атомов, ионов, молекул, клеток, отдельных органов и систем организма;

— космических «Действующих микро ЭВМ – невидимых летающих объектов» (ДМ ЭВМ-НЛО) на базе атомов, ионов, молекул, доклеточных структур, клеток...;

– существование и работу в организме и душе человека, в эфирном теле, в межклеточных пространствах неизвестного современному человечеству микромира – мира СМАРТ мыслящих космических ДМ ЭВМ-НЛО, созданных на базе ДНК- и РНК-содержащих и хромосома – содержащих белковых систем (ЛАВИ) ...;

– важнейшими процессами в организме и душе человека, определяющими во многом его здоровье, являются процессы:

— Космического холодного ядерного синтеза (КХЯС) атомов;

— Космической материализации (КОСМАТ) молекул;

— образования космических ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО на базе атомов, ионов, молекул, клеток, доклеточных структур, отдельных органов и систем организма ...

Было установлено также:

Все космические ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО построены по единому Божьему принципу – в их центре находятся информационные матрицы (в том числе, молекулы, клетки...). Вокруг этих информационных матриц –

образуются и вращаются те или иные ОЗ СИЭ-ККЭИ, ПЗ СИЭ-ККЭИ или ДЭ ЭВМ. Все космические ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО – это компьютерные СПИННЕРЫ, многие из которых СМАРТ.

Многие космические ДЭ ЭВМ, ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО, работающие во Вселенной, в атмосфере Земли, в мировом океане, в организме и душе человека – это мыслящие СМАРТ ККЭС-ККЭИ.

На базе молекул воды в организме и душе человека работают девять видов космические ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО и среди них три вида СМАРТ мыслящие.

Во Вселенной, в атмосфере Земли, в мировом океане, в растениях и животных, в организме и душе человека – работают пять видов ДМ ЭВМ-НЛО на базе молекул кислорода и, в том числе три из них СМАРТ.

Все атомы и молекулы газов (в том числе, He, Ar, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) переносятся и работают только в составе космических ДМ ЭВМ-НЛО.

**Прорыв в развитии Космической эпидемиологии нами был осуществлён, когда в процессе наземных космических исследований удалось обнаружить весьма фундаментальное:**

1. Длительное время (более 300 лет) современное человечество и его наука не замечали огромного опасного «слона» Вселенной, монстра – лютого врага человечества – Вселенскую ДБС и её детищ – родителей, создателей и распространителей на Земле катаклизмов и войн, инфекций и вирусов, болезней, страданий, эпидемий и пандемий...

2. Бессилие современной медицины прекратить раз и навсегда распространение на Земле инфекций, вирусов, болезнетворных бактерий, вредоносителей, болезней, страданий, эпидемий и пандемий – связано, прежде всего, с глубоким застоём в развитии естествознания и базовых наук (в том числе, физики, электрохимии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, онкологии, эпидемиологии...) [4, с. 161-169].

3. О вышеуказанном свидетельствует тот факт, что первые компьютерные системы начали работать на благо человечества лишь в

середине XX века, а во Вселенной первые ККЭС-ККЭИ были созданы более 7,5 миллиардов лет назад.

4. Современная микробиология, медицина, вирусология и эпидемиология не знает более 80% того, что работает в живых водно-белковых системах и, в частности, в организме и душе человека.

5. Во многом невежественная коммерческая медицина превратилась в орудие дьявольщины, в орудие для сокращения жизни людей на Земле.

А самое главное, в процессе развития Космической эпидемиологии удалось обнаружить:

Все болезни одновременно – информационные, инфекционные (в том числе, вирусные) и генетические.

Все, без исключения тяжёлые заболевания развиваются под воздействием вируса Вселенной – НЭПНИ (невидимой электронной плазмы негативной информации) и информационных инфекций (ИНФИНФ).

**Кроме известных современной микробиологии, вирусологии – ДНК- и РНК- содержащих вирусов – во Вселенной, в атмосфере Земли, в мировом океане, в растениях и животных, в организме и душе человека работают:**

– ИНФИНФ и СПИИНФ – электронно-позитронные вирусы – носители негативной дьявольской информации и дьявольских космических программ;

– вышеуказанный сверхбыстрый вирус Вселенной – НЭПНИ;

– молекулярные вирусы – дефектные космические ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО на базе молекул – носители, распространители дьявольских космических: программ, ИНФИНФ и СПИИНФ (в том числе, СМАРТ);

– клеточные вирусы (в том числе, СМАРТ) – дефектные космические ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО на базе различных клеток (в том числе, на базе стволовых клеток) – носители, распространители дьявольских космических: программ, ИНФИНФ и СПИИНФ;

– мыслеобразные дьявольские вирусы, работающие на

мыслеобразном уровне Вселенной.

Недавно нам удалось обнаружить и сегово ликвидировать целую серию неизвестных человечеству дьявольских вирусов и инфекций, в том числе: мыслеобразные инфекции; материализованные ИНФИНФ и СПИИНФ; материализованные мыслеобразные вирусы; материализованные мыслеобразные инфекции; материализованные информационные вирусы; импульсные мыслеобразные инфекции; импульсные мыслеобразные вирусы.

В атмосфере Земли Вселенская ДБС создаёт (в том числе, с баз и Центров на Земле) «исходные», атакующие человечество, ИНФИНФ и СПИИНФ, и молекулярные вирусы, в том числе – азотные, кислородные, водные, углекислотные – путём преобразования подвижных космических электронно-позитронных систем, ДЭ ЭВМ, а также ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО на базе  $N_2$ ,  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $H_2O$ .

Именно с помощью вышеуказанных инфекций и вирусов Вселенская ДБС длительное время проводила дьявольскую операцию «коронавирус», а ранее дьявольскую операцию SARS.

Многие базы, плацдармы и материализованные мыслеобразные существа и сущности ДБС находились: в Китае, США, Молдове, Белоруссии, Ватикане, Малайзии...

Все виды и типы ДНК- и РНК-содержащих вирусов имеют полезных предшественников – космические ДНК- и РНК-содержащие ДМ ЭВМ-НЛО на базе белковых систем, работающих в межклеточных пространствах – ЛАВИ.

**В связи с распространением на Земле дезинформации и лжи о дьявольской операции под названием «коронавирус», мы провели специальные исследования. Они показали:**

1. Операция «коронавирус» была организована Вселенской ДБС, главный центр которой находился в Китае.
2. Наиболее опасный вирус, вызывающий тяжёлые заболевания и летальные исходы не корона вирус, аденовирусы, поражающие ИНФИНФ [1, с. 140].

3. Умершие на Земле в марте – октябре в результате развития пандемии, атипичной пневмонии, гриппа, туберкулёза, бронхитов... стали жертвами не коронавируса, а создаваемых Вселенской ДБС в воздухе, в атмосфере Земли различных «исходных» ИНФИНФ и СПИИНФ и порождённых ими молекулярных вирусов – кислородных, азотных, водных, углекислотных (в том числе, СМАРТ), порождающих новые ИНФИНФ и СПИИНФ [4, с. 161-169].

**Все фундаментальные научные открытия, указанные в настоящей статье, позволили нам:**

- ✓ раскрыть главные механизмы развития тяжёлых заболеваний:
- ✓ создать одесские ККЭС-ККЭИ и ККМЭС-ККЭИ для: восстановления, активации и оптимальной работы Космической иммунной системы человека (без всяких вакцин и экзекуций над человеком); для сиговой ликвидации в душе и организме человека всех видов ИНФИНФ, СПИИНФ и вирусов; для дистанционной космической профилактики и дистанционного космического лечения тяжёлых заболеваний, в том числе, злокачественных новообразований, инфарктов, инсультов;
- ✓ создать одесские ККМЭС-ККЭИ дальнего направленного действия и их «батареи» для дистанционной ликвидации всех видов и типов ИНФИНФ, СПИИНФ и вирусов – в атмосфере Земли, на поверхностях, в почве, в душе и организме человека;
- ✓ ликвидировать с помощью специальных «батарей» ККМЭС-ККЭИ многие виды и типы Вселенской ДБС и человекоподобной дьявольщины – порождающих различные ИНФИНФ, СПИИНФ и вирусы.

Мы готовы и дальше работать в актуальнейших направлениях – поиска, изучения и ликвидации различных инфекций, вирусов и их родителей и создателей.

Только в процессе сотрудничества и сигового взаимодействия землян с Высшими представителями Высшего Духовного Разума можно раз и навсегда покончить со Вселенской ДБС и её детищами и, в том числе, вирусами и

инфекциями.

Что же касается – вакцин, вакцинации, операции «коронавирус» – это изошрённые детища дьявольщины, которые расцвели на Земле под куполом мафиозной ВОЗ, расцвели из-за глубокого застоя, глубокого невежества и громадных заблуждений современных – физики, электрохимии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, эпидемиологии... и хищнической, коммерческой (аллопатической) медицины.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лапшин В.А., Видавская А. Г. Основы, перспективы и достижения космической диагностики, родившейся в Одессе // Материалы XI Международного конгресса по реабилитации в медицине и иммунореабилитации в Тенерифе. Аллергология и иммунология. – 2006. – Том7. №1. – С. 140.

2. А.Г. Видавская, В.А. Лапшин, А.О. Видавская. От идеалистической и материалистической диалектики Фридриха Энгельса – к системной материалистической диалектике и высшим информационным технологиям познания // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference. - Boston, USA. - 23-25 September 2020. - С. 235-244.

3. А.О. Видавская, В.А. Лапшин, А.Г. Видавская. О «слонах», которых никто не замечал. Происхождение, источники природа, состав и функции Божьих универсальных носителей космической электроэнергии // Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. – Barcelona, Spain. - 6-8 September 2020. – С. 23-30.

4. А.О. Видавская, В.А. Лапшин, А.Г. Видавская. Происхождение, природа, состав и дьявольское предназначение некоторых главных первоисточников и возбудителей заболеваний // Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. – Kyoto, Japan. – 7-9 October 2020. – С. 161-169.

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

**Лекерова Гульсим Жанабергеновна**

д.пс.н., профессор

**Каракпаева Сарбиназ Куанышбековна**

магистр, преподаватель

**Есиркепова Улданай Рустембековна**

магистр, преподаватель

**Турекулова Наргиза Ану-Арбековна**

магистр, преподаватель

Южно-Казахстанский университет им. М. Ауезова

г. Шымкент, Республика Казахстан

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные теоретико-методологические аспекты педагогической деятельности преподавателей, креативно-инновационная направленность в педагогической деятельности, гуманизация и гуманитаризация образования, высокая профессионально-педагогическая и духовно-нравственная культура преподавателей, основные пути и условия эффективности деятельности преподавателей психолого-педагогических дисциплин.

**Ключевые слова:** теоретико-методологические аспекты, педагогическая деятельность, современные условия образования, подготовка студентов к профессиональной деятельности.

**Введение.** Эффективность обучения и воспитания подрастающих поколений, подготовки специалистов находится в прямой зависимости от готовности и способности преподавателей качественно выполнять свои

функции. Это в полной мере касается и преподавателей психолого-педагогических дисциплин. Представляется, что конструктивному разрешению основного противоречия между возрастающими требованиями к качеству педагогической деятельности преподавателей психолого-педагогических дисциплин и недостаточным ее уровнем у преподавателей будет способствовать разработки современных теоретико-методологических аспектов педагогической деятельности, базирующихся на следующих положениях:

- современные теоретико-методологические аспекты педагогической деятельности преподавателей опираются на отечественный и зарубежный опыт ее развития и совершенствования у преподавателей психолого-педагогических дисциплин;

- сущностно-содержательная характеристика теоретико - методологических аспектов педагогической деятельности включает в себя сущностные подходы и основные принципы к ее содержанию, организации и методики подготовки студентов в современных условиях;

- возможность реализации современных теоретико-методологических аспектов педагогической деятельности в преподавании психолого-педагогических дисциплин,, осуществляется на базе создания для преподавателей благоприятных социально-экономических условий, повышения престижа педагогической деятельности в обществе;

- основными путями и условиями эффективности деятельности преподавателей психолого-педагогических дисциплин являются: формирование и развитие у преподавателей устойчивой мотивации к педагогической деятельности; развитие креативно-инновационной направленности в педагогической деятельности преподавателей; достижение технологичности педагогической деятельности преподавателей; обеспечение целостности и непрерывности профессиональной подготовки и повышения квалификации преподавателей.

**Цель работы.** Предлагаемые современные теоретико-методологические аспекты педагогической деятельности преподавателей психолого-



педагогических дисциплин разделены на две группы: организации, методики и содержания педагогической деятельности. Теоретико-методологическими аспектами организации и методики педагогической деятельности преподавателей в современных условиях подготовки студентов могут быть:

- система подготовки студентов в вузе выступает как целостный, непрерывный и противоречивый педагогический процесс формирования профессионального и духовно-нравственного облика специалиста современного казахстанского общества. Роль воспитательной компоненты казахстанского профессионального образования особенно высока, ибо именно ему предстоит стать защитной системой общества, способной привить поколениям специалистов XXI века нравственные качества, необходимые для будущего успешного развития Республики Казахстан;

- педагогическая деятельность преподавателей является основополагающим фактором практической реализации основного закона целостного педагогического процесса подготовки специалистов, важнейшей стороной которого выступает передача социального опыта молодому поколению;

- воспитание в педагогической деятельности представляет собой социально организованную деятельность по достижению целей обучения, развития и формирования личности будущего и специалиста. Это требует не только умственного развития студентов, не только развития их творческих потенций, умения обновлять и расширять свои знания, но и развития образа мышления, развития отношений, взглядов, чувств, готовности к участию в экономической, социальной, культурной и политической жизни, личностно-общественного становления, профессиональной мотивации;

- обучение в педагогической деятельности преподавателей представляет бинарный характер [1, 292], т.е. оно является двусторонним процессом взаимодействия преподавания и учения. Преподавание есть специальная деятельность педагогов, направленная на передачу студентам суммы знаний, умений и навыков и воспитание их в процессе обучения. Учение - специально

организованная, активная самостоятельная познавательная, трудовая и эстетическая деятельность обучаемых, направленная на освоение знаний, умений и навыков, развитие психических процессов и способностей;

- учебно-воспитательный коллектив студентов выступает формой функционирования целостного педагогического процесса подготовки специалистов [2, 211]. Формирование личности в коллективе является ведущей идеей в гуманистической педагогике, а гуманистическая направленность личности означает, что в мотивационно-потребностной сфере личности студента общественные побуждения, мотивы социально полезных деятельностей должны устойчиво преобладать над эгоистическими мотивами;

- умелое и эффективное сочетание традиционных и активных форм организации и дидактического диагностирования результатов педагогической деятельности является показателем высокой профессионально-педагогической и духовно-нравственной культуры преподавателя [3].

**Материалы и методы.** Современными теоретико-методологическими аспектами содержания педагогической деятельности преподавателей выступают:

- социальная направленность преподавания психолого-педагогических дисциплин на развитие личности студента и формирование профессиональной и морально-психологической готовности к профессиональной деятельности, которая выступает основным компонентом труда. Эти дисциплины являются основой формирования базовой культуры личности в целостном педагогическом процессе, на основе которой возможна подготовка студента как человека, гражданина, патриота и высококвалифицированного специалиста;

- гуманизация и гуманитаризация в педагогической деятельности преподавателей предполагают дидактический принцип обучения студентов. Гуманизация образования представляет собой процесс создания условий для самореализации, самоопределения личности студента в пространстве современной культуры, создания в вузе гуманитарной сферы, способствующей раскрытию творческого потенциала личности, формированию глобального

мышления, ценностных ориентаций, нравственных качеств, профессиональной направленности личности с последующей их активизацией в профессиональной и общественной деятельности. Гуманитаризация образования предполагает расширение перечня гуманитарных дисциплин, углубление интеграции их содержания для получения системного знания;

- педагогика сотрудничества — важнейшее условие практической реализации принципа гуманизации и гуманитаризации в целостном педагогическом процессе подготовки специалистов. Объективно это обусловлено содержанием принципа гуманизации и гуманитаризации. Гуманизация образования — это ориентация образовательной системы и всего образовательного процесса на развитие и становление отношений взаимного уважения студентов и педагогов, основанного на уважении прав каждого человека. Если гуманизация — это переориентация с учебно-дисциплинарной модели педагогического взаимодействия на личностно-ориентированную, то гуманитаризация — это ориентация на освоение содержания образования независимо от его уровня и типа, позволяющая решать главные социальные проблемы на благо и во имя человека.

**Результаты и обсуждение.** Кафедры психолого-педагогических и гуманитарных дисциплин - педагогические центры теоретической разработки и практической реализации принципа гуманизации и гуманитаризации подготовки будущих специалистов. Гуманизация и гуманитаризация образования предполагают усиление внимания к расширению номенклатуры учебных дисциплин гуманитарного цикла и одновременно обогащение естественнонаучных и технических дисциплин материалом, раскрывающим борьбу научных идей, человеческие судьбы ученых-первооткрывателей, зависимость социально-экономического и научно-технического прогресса от личностных, нравственных качеств человека, его творческих способностей;

- креативно-инновационная направленность педагогической деятельности преподавателей — важнейшее условие их самореализации и повышения качества подготовки студентов [4,21]. Креативно-инновационная

направленность педагогической деятельности предполагает каждому преподавателю усвоить современную методологию творчества, формирует системное мышление, развивает исходный творческий потенциал, формирует потребность в дальнейшем самопознании через формирование устойчивой учебной мотивации и создаст предпосылки реализации личности педагога в профессиональной творческой деятельности;

- высокая профессионально-педагогическая и духовно-нравственная культура преподавателей выступает как основополагающий фактор обеспечения качества технологий обучения студентов [5]. Подготовка студентов к вхождению в новые общественные отношения состоит в осознании того, что всякое взаимодействие в социуме есть обмен совокупным продуктом (материальным, интеллектуальным, эмоциональным). Чтобы быть готовым к этому, чтобы жить честно, по совести, надо его производить и предъявлять во взаимодействие. В этом и упражняет учебный процесс, если им управляет педагог-профессионал, понимающий функции образования в их стратегическом направлении и подходящий к решению этих задач творчески.

**Выводы.** Формирование педагогической культуры преподавателя высшей школы предполагает овладение технологией педагогического общения, педагогическими инновациями и импровизацией, приемами и способами организации учебной, научной деятельности студентов, технологией управления собственной профессиональной деятельностью. Выявленные и обоснованные в ходе исследования современные теоретико-методологические аспекты организации, методики и содержания педагогической деятельности преподавателей психолого-педагогических дисциплин позволяют:

- увидеть степень соответствия педагогической деятельности преподавателей и целостного педагогического процесса подготовки студентов современным требованиям законов обучения и воспитания;

- изменить социальную направленность преподавания психолого-педагогических дисциплин на развитие личности студента и формирование ее

базовой культуры, на основе которой можно воспитывать студента как человека, гражданина, патриота и интернационалиста;

- установить современное соответствие содержания, форм и методов обучения и воспитания студентов требованиям подготовки специалистов в условиях реформирования российского образования;

- определить эффективность педагогической деятельности путем анализа состояния педагогических взаимодействий преподавателей и обучаемых в целостном педагогическом процессе подготовки студентов и предложить определенные практические рекомендации по стабилизации этих взаимодействий, введению их в нормальное русло;

- обосновать учебно-воспитательный коллектив студентов как форму развития и функционирования целостного педагогического процесса подготовки молодых специалистов, определить роль педагогической деятельности преподавателей в создании условий для его развития;

- изучить передовой педагогической опыт преподавания психолого-педагогических дисциплин по реализации современных теоретико-методологических аспектов педагогической деятельности в подготовке студентов и показать сложность его содержания. Диалектика этого педагогического феномена такова, что передовой опыт возникает, функционирует и как целостная педагогическая деятельность в вузе, и как отдельная сторона, отдельный метод, совокупность воспитательного воздействия.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Подласый П.И. Педагогика. Новый курс Учебник для студ. пед. вузов В 2 кн. - М : Гуманит. изд. центр ВЛАДУС, 1999 – Кн. 1, С. 292.
2. Педагогика: Учебное пособие для студ пед. вузов; / В Л Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е.Н. Шиянов -М. Школа-Пресс, 1997.
3. Чернилевский Д. В Духовно-нравственные ценности образовательной системы России XXI века. - М.: РИО МГТА, 2003.

4. Чернилевский Д.В . Морозов А В. Креативная педагогика и психология. Учеб. пособие для ВУЗов.- М. МГТА, 2001.

5. Духовно-нравственная культура преподавателя высшей школы XXI века. Материалы международной научно-образовательной конференции «Духовное возрождение на основе синтеза науки, религии, культуры, образования» -М. МГТА, 2002.

**УДК 81**

**ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ У  
ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

**Летнянка Оксана Іванівна**

викладач вищої категорії

Дрогобицький музичний фаховий коледж

ім.В.Барвінського

м.Дрогобич, Україна

**Анотація:** Забезпечення необхідних педагогічних умов для розвитку в студентів повноцінних внутрішніх спонук їхнього навчання якраз і складає одне з найважливіших завдань зі створення реальних передумов навчальної діяльності. Гра за своєю природою повністю відповідає вимогам навчальної діяльності й повинна використовуватися на занятті як успішний й видний метод навчання.

**Ключові слова:** ігрова діяльність, метод навчання, аспект мови, рецепція, репродукція.

Ігрова діяльність на занятті дуже важлива. Одні люблять рухливі ігри, інші захоплюються загадками, кросвордами, змаганнями. Проводячи таке заняття, обов'язком викладача є створити атмосферу дружби, довіри на занятті, не тільки ставити свої умови гри, але й приймати ідеї студентів.

Гра як філософсько-культурологічний феномен, засіб взаємодії людини зі світом розглядалася у працях Аристотеля, Платона, Ж-Ж. Руссо, Я. А. Корейського, Ф. Шиллера, Г. Гегеля, Г. Сковороди. Велике значення грі приділяли А. Макаренко, В. Сухомлинський. Серед сучасних вчених слід відзначити дослідження І. Іванова, С. Шмакова, П. Щербаня, Д. Ельконіна, І. Зязюка, П. Підкасистого, Г. Селевка та ін.

**Мета** дослідження - визначити психолого-педагогічні передумови ігрової діяльності.

Навчання студентів іноземної мови в кінцевому результаті спрямоване на практичне опанування ними іноземної мовленнєвої діяльності, на формування необхідних для цього знань, навичок, умінь. Необхідних тому, що відповідні знання (засвоєні відомості про виучувану мову, мовлення і мовленнєву діяльність) є вихідною теоретичною базою (засобом) для формування і реалізації мовленнєвих умінь, навички ж – їхні автоматизовані компоненти, що дозволяють реалізовувати необхідну мовленнєву діяльність упевнено, швидко і правильно. Водночас уміння виражаються у спроможності успішно застосовувати мовні і мовленнєві знання і навички за конкретних умов мовленнєвої діяльності.

Психолог-лінгвіст Ірина Олексіївна Зимня уточнює: «Ми навчаємо учня не будь-якої неоднорідної мовленнєвої діяльності як мовного явища, а формуємо його власну мовленнєву діяльність іноземною мовою, для чого йому буде необхідно оволодіти засобами і способами реалізації кожного з її видів і її загальними та частковими механізмами» [2, с. 71].

Результативність педагогічної діяльності, спрямованої на досягнення успішного опанування студентами зазначених «засобів, способів і механізмів» (тобто знань, навичок і вмінь) великою мірою залежить від розуміння викладачем їхньої психологічної сутності і закономірностей формування, тих психологічних особливостей, які властиві опануванню основних аспектів виучуваної мови і видів мовленнєвої діяльності цією мовою.

Теоретичною базою для опанування іншомовної мовленнєвої діяльності є знання мовних (фонетичних, лексичних і граматичних) явищ та „інших відомостей, необхідних для здійснення операцій із цим мовним матеріалом у процесі рецептивної чи репродуктивної мовленнєвої діяльності» [2, с. 85].

Саме граматичні ігри можна віднести до важливого виду симуляції пізнавального інтересу.



Ігри є ефективним методом навчання. Вони стимулюють пізнавальний інтерес за допомогою змісту і характеру пізнавальної діяльності. Вони надають емоційності, створюють атмосферу змагань та взаємної підтримки під час навчання, впливають на взаємини в класі.

Ігри мають різноплановий вплив на навчальний процес, стимулюють пізнавальний інтерес особистості. Саме в стимулюванні пізнавального процесу я вбачаю головне призначення методу ігрової діяльності в системі активних форм методів навчання. В грі студент є активним перетворювачем дійсності. За рахунок власних зусиль у процесі захоплюючих змагань здобуває знання. Розглядаючи гру як метод стимуляції навчання можна вважати, що вона має стати важливим чинником формування та розвитку пізнавального інтересу.

Знання виконують основну роль у системі навчання іноземної мови, тому що за умов відсутності іншомовного оточення можливе лише свідоме його опанування, то спирається на лінгвістичного матеріалу, розуміння сутності виконуваних мовних операцій і дій, закономірностей їхнього здійснення і формування. Про це свідчить увесь педагогічний досвід, думка багатьох методистів, психологів і вчителів [4, с.5].

Комунікативна спрямованість навчання мови у сучасній школі за умов гострої нестачі навчального часу стає причиною скорочення часу і уваги, присвячених мовній, теоретичній підготовці студентів. Це ускладнює можливість досягнення необхідного рівня такої підготовки.

Отже, саме життя, педагогічна практика найважливішою умовою успішного формування іншомовних знань студентів висувають необхідність підвищення уваги педагогічного загалу до їхньої теоретичної підготовки. Реалізація цієї умови пов'язана із доцільністю не лише науково обґрунтованого збільшення навчального часу, відведеного на вивчення іноземних мов, але і концентруванням уваги викладачів на пошук резервів підвищення рівня теоретичної підготовки студентів.

Умови успішного здобуття знань з іноземної мови пов'язані із опануванням аспектів виучуваної мови і видів мовленнєвої діяльності цією

мовою, зокрема ігрової. Так, у галузі фонетики іноземної мови виучувані звукові явища врешті-решт засвоюються студентами практично. Щодо відповідних фонетичних правил, то вони часто забуваються. Цьому сприяє їхня численність, відсутність раніше засвоєних фонетичних правил у підручниках для середніх і старших класів (отже, можливості звернення до них при потребі їхнього запам'ятовування). Особливі труднощі і пов'язані з ними помилки виникають у ході узгодження численних сполучень іншомовних букв під час читання і написання слів. Відповідно, важливою психологічною умовою опанування фонетичних знань є розуміння викладачем особливості їх засвоєння і посилення уваги до практичного закріплення відповідних фонетичних навичок у процесі презентації виучуваних слів і їхнього регулярного повторення. Потрібно оперативну виправляти помилки, пояснювати студентам причини їхнього найчастішого виникнення. Водночас звучання нових слів повинно засвоюватись на основі наслідування і транскрипції, написання ж — відповідно до поширеного останніми роками методу заучування і письмового відтворення короткого звучання послідовності букв, які складають слово (наприклад, [teɪbl] для слова table у англійській мові) [1, с.108].

Рівень лексичної підготовки студентів зазвичай невисокий. І це пояснюється недооцінкою багатьма викладачами важливості довільного запам'ятовування слів. Недостатня повторюваність відповідних слів у підручниках не може забезпечити ґрунтовне запам'ятовування, збільшення обсягу засвоєного лексичного матеріалу. За умов браку навчального часу викладачі не наполягають на систематичному веденні студентами рукописних словників, не завжди контролюють їхній стан і зміну порівняно із попередніми роками навчання. Часто такі словники просто знищуються.

У школі віддається перевага вживанню однозначного перекладу засвоєваних слів. Це суттєво обмежує можливості опанування ба-

гатозначних слів. Вирішення такої проблеми полягає у необхідності пояснення студентам важливості підбору основних значень нових слів, їх відображень у рукописних словниках і одночасним засвоєння. Потрібно відбирати ті слова і їхні значення, які найвірогідніше використовуватимуться у майбутньому, тобто у школі і у професійній діяльності.

Грамматичні відомості у школі зазвичай засвоюються вибірково, непослідовно. Окремі компоненти граматичних явищ (наприклад, визначення частин мови) вивчаються із великими часовими перервами, часто у різних класах. Звичайно, це не сприяє формуванню системи знань і пов'язаною із нею готовності до оперативної орієнтації у граматичному матеріалі під час іншомовної мовленнєвої діяльності. Не сприяє цьому і використання підручників, написаних різними авторами. Отже, важливою умовою успішного формування граматичних знань учнів є прагнення викладача систематизувати їх у випадку використання підручника з мови. Так, після засвоєння студентами різноманітних форм минулого часу дієслова в англійській мові отримані знання доцільно систематизувати. Для цього рекомендується використовувати пізнавальні задачі вони сприяють розвитку творчого мислення студентів, викликають їхній інтерес до теорії мови. Наприклад, студентам можна запропонувати скласти схему видо-часових форм дієслова, виражених його минулими часами. Найкраще ж - вибрати і використовувати короткий підручник практичної граматики, де матеріал був би викладений послідовно і коротко. У такому разі викладачу необхідно спрямовувати роботу студентів пояснювати її можливість, контролювати повторення раніше вивченого (особливо в попередніх класах) матеріалу, тренувати студентів у швидкій орієнтації у граматичних знаннях [4, с.5].

**Ігри, на мій погляд, сприяють виконанню таких важливих методичних завдань:**

- створенню психологічної готовності дітей до мовного спілкування;
- забезпеченню природної необхідності багаторазового повторення ними мовного матеріалу;
- тренуванню студентів у виборі потрібного мовного варіанта, що є підготовкою до ситуативної спонтанності мови взагалі.

Грамматичні, лексичні, фонетичні й орфографічні ігри сприяють формуванню мовних навичок. Звідси їх назва “Підготовчі ігри”.

Відомо, що тренування студентів у вживанні граматичних структур, що вимагає багаторазового їхнього повторення, стомлює дітей своєю одноманітністю, а затрачувані зусилля не приносять швидкого задоволення. Ігри допоможуть зробити нудну роботу більш цікавою і захоплюючою. За граматичними впливають лексичні ігри, що логічно продовжують “будувати” фундамент мови. Фонетичні ігри, призначаються для коректування вимови на етапі формування мовних навичок і умінь. І, нарешті, формуванню і розвитку мовних навичок у якомусь ступені сприяють орфографічні ігри, основна мета яких - освоєння правопису вивченої лексики.

**Висновок.** Гра - особливо організоване заняття, що вимагає напруги емоційних і розумових сил. Для студента гра насамперед - захоплююче заняття. Цим то вона і цікавить викладачів, у тому числі і викладачів іноземної мови. У грі усі рівні. Вона посилює навіть слабким студентам. Більш того, слабкий по мовній підготовці студент може стати першим у грі; спритність і кмітливість тут виявляються часом більш важливими, чим знання предмета. Почуття рівності, атмосфера захопленості і радості, відчуття посильності завдань - усе це дає можливість студентам перебороти незручність, що заважає вільно вживати в мові слова чужої мови, і благотворно позначається на результатах навчання. Непомітно засвоюється мовний матеріал, а разом з цим виникає почуття задоволення - „виявляється, я вже можу говорити нарівні з усіма” [3, с.7].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ветхов О. М. Основні проблеми сучасної психології навчання іноземних мов (на матеріалах опублікованих в Україні та Росії): Педагогіка і психологія - 2004. – № 3. – С. 108-118.

2. Зимняя И.А. Психологические аспекты обучения говорению на английском языке. – М.: Просвещение, 1985. – 160с.

3. Клікман В. П. Навчальні ігри на уроках англійської мови // Англійська мова та література. – 2004.- №27, С. 2 - 7

4. Редько В.С. Особливості навчання іншомовного спілкування // Англійська мова та література. – 2003. – №7. - С. 1 - 5

УДК 577.15:612.1

**АДАПТАЦИОННЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ  
МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА КРОВИ КРЫС К НАГРУЗКЕ  
ШРОТОМ ГРЕЦКОГО ОРЕХА**

**Леонов Виктор Валериевич**

ассистент кафедры морфологии и патологии

Частное учреждение образовательная организация  
высшего образования

«Медицинский университет «Реавиз»

г. Самара, Россия

**Павлова Ольга Николаевна**

д.б.н., заведующий кафедрой

«Биомедицинской безопасности на транспорте»

**Гуленко Ольга Николаевна**

к.б.н, доцент

Самарский государственный университет путей сообщения

г. Самара, Россия

**Аннотация:** Клинический анализ крови выполняется для диагностики количественных и качественных изменений форменных элементов. Их изменения чаще всего носят реактивный характер и являются интегральными показателями функционального состояния организма.

**Цель** исследования состояла в изучении адаптационных приспособлений морфологического состава крови крыс к нагрузке суспензией шрота грецкого ореха, как потенциального источника биологически активных веществ.

**Ключевые слова:** шрот грецкого ореха, кровь, эритроциты, гемоглобин, лейкоформула

Состояние ареактивности или уровень реактивности организма, является интегральным показателем функционального состояния организма в целом и определяет функциональную активность ЦНС, эндокринной и защитных подсистем организма, а также уровень его гомеостаза, неспецифической резистентности и характер метаболизма [1]. Окислительно-восстановительные процессы лежат в основе всех обменных процессов, обеспечивая жизнедеятельность организма.

Однако под воздействием внешних и внутренних факторов гомеостатическое равновесие может нарушаться, приводя к формированию избыточности процессов окисления и усиливая образование активных форм кислорода (АФК). За счет неспаренного электрона АФК чрезвычайно реакционно способны, провоцируют патогенные клеточные изменения, которые накапливаясь приводят к постоянному угнетенному состоянию обменных систем – оксидативному стрессу. Действие АФК уравнивается механизмами антиоксидантной системы, которая представлена разнообразными антиоксидантами.

Их условно можно разделить на эндогенные (глутатионпероксидаза, супероксиддисмутаза, каталаза, альдегиддегидрогеназа и сульфиредоксин) и экзогенные (витамины А, Е, С, полифенолы – флавонол и антоцианы).

Еще в 60-х годах XX века отмечалось влияние экзогенных антиоксидантов на процессы окисления в организме. Нутриенты с максимальным их содержанием стали называть биологически активными веществами. Одним из наиболее эффективных нутриентов является грецкий орех. Ядро ореха содержит 75 % жирного масла (54,64 % линолевая, 28,72 % олеиновая кислоты), до 6000 мг % аминокислот, витамин Е, β-каротин, витамин С, соли К, Са, Mg, S, P, Fe, Zn. Ядра ореха содержат также красящее вещество – юглон, что обеспечивает антиоксидантные, антидиабетические, гипополипидемические, антимикробные, антигипертензивные, гепатопротективные свойства грецких орехов [2, 3].

В связи с вышесказанным, цель нашего исследования состояла в изучении адаптационных приспособлений морфологического состава крови крыс к нагрузке суспензией шрота грецкого ореха, как потенциального источника биологически активных веществ.

Для реализации поставленной цели предстояло решить следующие **задачи**: провести анализ динамики морфологического состава крови животных на фоне дополнительной нагрузки внутрижелудочно шротом грецкого ореха в виде суспензии в течение 30 суток.

**Материалы и методы.** Исследования проводили на 60 белых беспородных половозрелых крысах-самцах массой 190-210 г, которые были поделены поровну на контрольную (интактную) и опытную группы.

Интактные животные в течение 30 суток ежедневно получали дистиллированную воду объемом 1 мл внутрижелудочно с помощью зонда. Экспериментальная группа крыс – также получала в течение 30 суток суспензию шрота грецкого ореха, приготовленную на дистиллированной воде в дозе 10 мг/100 г массы животного также объемом 1 мл.

Исследование адаптационных приспособлений морфологического состава крови крыс к нагрузке суспензией шрота грецкого ореха проводили в динамике до начала эксперимента, а также на 1, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25 и 30 сутки опыта.

Взятие крови проводилось из хвоста. Животных содержали в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде и пище. В ходе эксперимента оценивали следующие показатели крови: количество эритроцитов и лейкоцитов, лейкоформула, концентрацию гемоглобина [4].

Количество эритроцитов и лейкоцитов подсчитывали в камере Горяева, концентрацию гемоглобина определяли в гемометре Сали, уровень СОЭ — в аппарате Панченко. Подсчет клеток лейкограммы проводили в окрашенных по Романовскому - Гимзе мазках крови.

### **Результаты эксперимента.**

В ходе эксперимента было отмечено, что общее состояние и поведение животных, получавших суспензию шрота грецкого ореха, не отличалось от



интактных крыс. Животные были активны, прием воды и пищи без особенностей, естественные отправления не нарушены.

По результатам эксперимента, выявлено, что количество эритроцитов и концентрация гемоглобина в крови крыс контрольной группы изменялись незначительно, но на фоне внутрижелудочной нагрузки суспензией шрота грецкого ореха отмечено возрастание количества эритроцитов и концентрации гемоглобина в крови животных с увеличением длительности приема.

На момент окончания опыта (на 30 сутки) количество эритроцитов в крови крыс, получавших шрот грецкого ореха, было больше, чем в контроле на 7,6 %, а концентрация гемоглобина – больше на 5,5 %. При этом, установленные изменения количества эритроцитов и концентрации гемоглобина в крови экспериментальных животных соответствовали физиологической норме.

Количество лейкоцитов в крови интактных крыс на протяжении эксперимента претерпевало незначительные колебания, а у крыс, получавших дополнительно шрот грецкого ореха в виде суспензии – увеличивалось с течением времени приема и на 30 сутки было больше, чем в контроле, на 9,7 %.

В отношении динамики палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, эозинофилов, моноцитов и лейкоцитов не выявлено существенных изменений и отличий в крови животных экспериментальной группы и интактных крыс.

**Вывод:** на фоне дополнительной нагрузки шротом грецкого ореха у крыс происходит формирование неспецифических адаптационных реакций, которые отражаются повышением количества эритроцитов и концентрации гемоглобина в крови.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаркави Л.Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, М.А. Уколова. – Ростов н/Д: Издательство Ростовского университета, – 1990. – 224 с.
2. Хайриева М.Ф., Кароматов И.Д. Грецкий орех и метаболические нарушения (обзор литературы). Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина». – 2018. – № 8 – сентябрь (25). – 29-41 с.
3. Миллер М.К. и др. Роль потребления ягод и орехов в уменьшении оксидативного стресса и воспалительных реакций в процессах старения мозга //Вопросы диетологии, – 2014. – т. 4. – №3. – С. 47–58.
4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общ. ред. Р.У. Хабриева. – 2-изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, – 2005. – 832 с.

УДК 338

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТРАНСПОРТНО-  
ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Ліганенко Ірина Віталіївна**

к.е.н., доцент

**Боденчук Сергій Васильович**

викладач

Придунайська філія МАУП

м.Ізмаїл, Україна

**Анотація.** Логістика в цифровій трансформації - це новий механізм прискореного системного розвитку економічних систем, заснований на ефективних інформаційних зв'язках, оптимізованих, ціннісних потоках даних, необхідних для вирішення оперативних і стратегічних завдань бізнесу.

**Ключові слова:** технології, перевезення, цифровізація, цифрова трансформація, цифрові платформи

Цифрова логістика зачіпає не тільки інформаційне поле систем, що забезпечують рух матеріальних потоків і управління розвитком інфраструктур різних видів транспорту, але і систем торгового обміну, виробництва, управління всіма ключовими бізнес-процесами транспортно-логістичних підприємств при організації пасажирських і вантажних перевезень, управлінні ланцюгами поставок.

Міжнародний ринок перевезень має ознаки ідеальної конкуренції, компанії на даний момент не здатні істотно на нього впливати при нинішніх обсягах перевезень.

Під час пандемії скорочення вантажопотоку склало близько 1 мільйона тон. Отже, компанії, що займаються вантажними перевезеннями, зазнали

серйозних економічних втрат. Переорієнтація частини компаній виключно на внутрішній ринок також спричинила значне зниження виручки.

Ціни на техніку і транспорт в гривневому еквіваленті зростають, що знижає можливість організацій оновлювати і модернізувати автопарки і надані послуги.

Також напружена ситуація з європейськими дозволами на вантажні перевезення, наслідки ситуації на сході, необхідність притримання двотижневих карантинів на прикордонних переходах та здачі тестів на коронавірус мають згубний ефект для українських логістичних компаній, які мають низьку конкуренцію, в порівнянні з європейськими організаціями.

Таким чином, ми бачимо трансформування ринку транспортно-логістичних послуг, внаслідок його недостатньої розвиненості. Ще не розроблені достатні механізми підвищення конкурентоспроможності українських логістичних компаній і лавірування в умовах кризи і політичної напруженості.

***Відзначаючи фактор ризику невизначеності сучасної економіко-політичної ситуації, ми можемо виділити напрямки, що забезпечують зміни сфери транспортно-логістичних послуг України та її розвиток:***

- зростання споживчої спроможності населення;
- цифровізація;
- зміни умов функціонування міжнародної торгівлі;
- структурні зміни, викликані новими програмними забезпеченнями та новим обладнанням;
- зміна динаміки внутрішніх ринків.

Особливу увагу слід приділити цифровізації, яка істотним чином позначається на зниженні витрат транспортних компаній і забезпечує швидке зростання бізнесу.

Організаціям в умовах сучасного порядку необхідно займатися пошуком платформних рішень для підбору вантажоперевізників і організації мультимодальних перевезень. Цифрова трансформація не тільки змінює окремі

логістичні компанії, але і стає предметом діалогу між державними органами, відомствами і бізнесом.

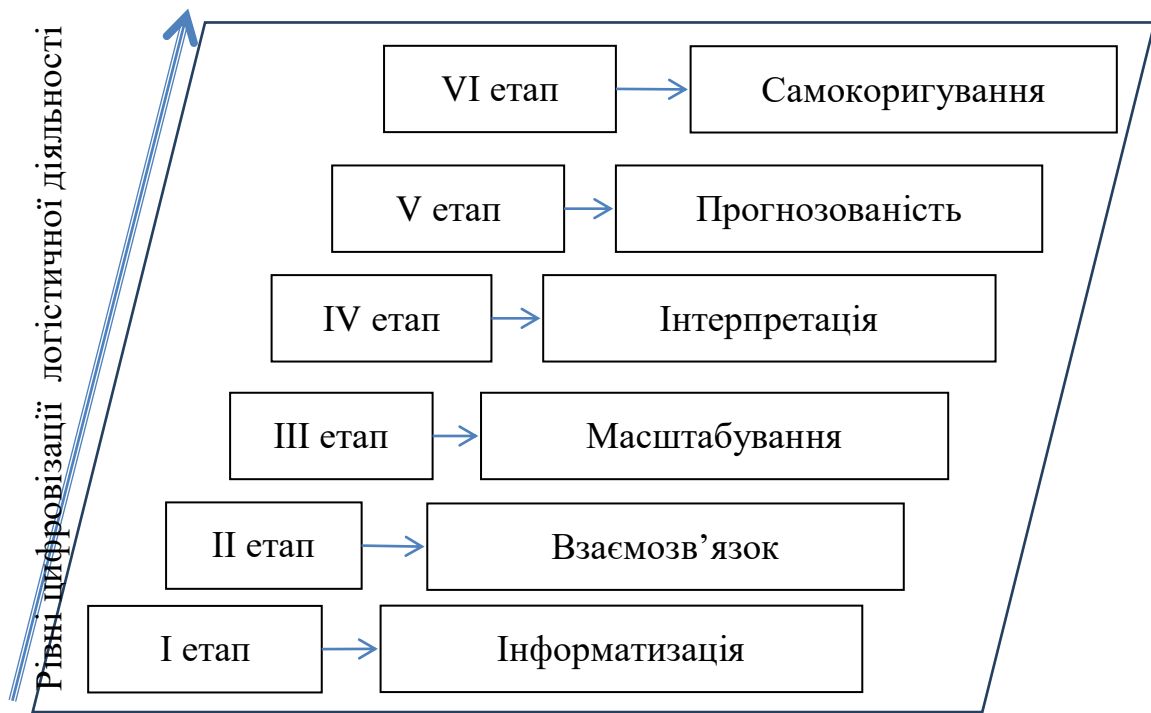
Цифровізація сектора логістики повинна базуватися на створенні надійної внутрішньої цифрової основи в компаніях, впровадженні нових бізнес-моделей і сервісів.

Складність практичної реалізації цифровізації, специфіка діяльності окремо взятого елемента ланцюга поставок і величезне різноманіття як внутрішніх, так і зовнішніх факторів, що впливають на способи, методи і моделі організації цифрових процесів і їх подальшої інтеграції в комплексну цифрову ланцюг поставок визначають тривалість формування, опису та економічного обґрунтування доцільності цифровізації логістичної діяльності підприємства.

Підприємству необхідно повністю переосмислити принципи своєї роботи, вирішити більшість поточних внутрішніх проблем і розробити принципово новий підхід до ведення логістичної діяльності. Загальна логіка впровадження цифрових технологій управління логістичною діяльністю повинна включати ряд етапів, також необхідних для розробки та систематизації в рамках цифрової трансформації.

Таким чином, ключова роль логістичних процесів у високій динаміці темпів розвитку бізнесу в рамках глобальної цифровізації, визначила доцільність проведення дослідження, в межах якого розглядається питання виділення етапів цифровізації логістичної діяльності окремо взятої компанії в рамках подальшої організації ефективного ланцюга поставок в умовах цифровізації.

Кожен етап повинен бути заснований на попередньому і описувати характеристики і інструментарій, необхідні для його досягнення.



**Рис 1. Основні етапи цифровізації логістичної діяльності**

Наведена послідовність ціннісно-орієнтованих етапів еволюції цифровізації логістичної діяльності передбачає взаємопов'язаність заходів щодо впровадження ключових цифрових технологій.

Етап I. Інформатизація - застосування спеціалізованих технологій для вирішення завдань управління логістикою, в більшій мірі орієнтованих на окремі логістичні функції:

- транспортування - системи геолокації для контролю за тривалістю циклу виконання замовлення;
- складування - системи роботизації, WMS-системи для управління потоками продукції, що проходять через склад, управління складськими ресурсами і т.п.

Етап інформатизації є основою цифровізації, відмінною рисою якого є часткова автоматизація та інформатизація - різні інформаційні системи і технології використовуються фрагментарно і розрізнено в окремих фазах логістичного процесу без зв'язку між собою.

Етап II. Взаємозв'язок - взаємопов'язаність повсюдно використовуваних бізнес - додатків для вирішення завдань і прийняття управлінських рішень - модулів WMS, TMS, управління запасами, управління логістичними процесами і т.д. в структурі єдиної корпоративної інформаційної системи класу ERP.

Незважаючи на застосування сполучних модулів в рамках комплексної інформаційної системи, повна інтеграція даних інформаційних і експлуатаційних технологій не досягнута. Необхідне розширення використання інтернет протоколу, що дає можливість з'єднувати між собою всі компоненти системи для загального обміну даними, що є ключовою вимогою для Інтернету речей.

Етап III. Масштабування - створення цифрової моделі логістичної системи підприємства, яка відображає параметри логістичних процесів в режимі реального часу.

Досягається даний етап за допомогою збільшення точок введення даних (датчиків, міток RFID), які фіксують події і стан безлічі пов'язаних об'єктів у реальному часі протягом усього шляху потоку через всю логістичну систему підприємства. Такий підхід зможе забезпечити прийняття більш ефективних управлінських рішень, заснованих на реальних і актуальних даних, а також актуалізує завдання забезпечення єдиного джерела достовірних даних і надання загальних прав на їх отримання. Необхідна інтеграція всіх використовуваних систем і додатків, що забезпечить подання реальної картини поточного стану справ на основі єдиного джерела достовірних даних, доступних для всього підприємства.

Етап IV. Інтерпретація - визначення і розшифровка сигналів і взаємозв'язків в цифровій моделі для подальшого прийняття складних управлінських рішень, головним чином, при управлінні пов'язаними або інтегрованими бізнес - процесами в ланцюгах поставок. Для визначення та інтерпретації взаємозв'язків в цифровій моделі логістичної системи отримані дані повинні бути проаналізовані за допомогою застосування інженерних знань.

Таким чином, семантичний зв'язок, агрегація і аналіз великих обсягів даних і відповідна контекстуалізація забезпечать глибоке знання процесів, що необхідно для прийняття швидких і правильних управлінських рішень. Реалізація даного етапу вимагає обробки часто неоднорідних масивів інформації, які можуть бути проаналізовані за допомогою загальних платформ, заснованих на технології Big Data.

Етап V. Прогнозованість - моделювання можливих сценаріїв розвитку бізнес-процесів логістичної системи в рамках вироблених рішень з використанням засобів аналізу великих даних. Розробка превентивних заходів щодо подолання можливих кризових ситуацій в логістичній системі, виявлених в результаті моделювання сценаріїв, з використанням можливостей штучного інтелекту. Після реалізації даного етапу цифрова модель логістичної системи підприємства стає більш передбачуваною, що дозволяє миттєво реагувати на будь-які зміни і вносити необхідні корективи за заздалегідь розробленим планом без втрат часу і ресурсів.

Етап VI. Самокоригування - прийняття рішень щодо коригування стану логістичної системи, виправлення відхилення системи або її елемента без участі людини. Гнучкість, передбачуваність і адаптивність дозволяють підприємству перекласти обов'язки щодо прийняття певних рішень на інформаційні системи на основі штучного інтелекту і машинного навчання. Критерієм успішності впровадження даних технологій є прийняття рішень, які принесли найкращі результати в максимально короткий термін без участі людини.

Сьогодні велика частина компаній все ще вирішує питання створення відповідної базової інформаційної інфраструктури для переходу до першого (другого) етапу цифровізації логістичної діяльності.

Фрагментарна інформатизація та автоматизація окремих операцій в рамках ключових функціональних областей логістики істотно «гальмує» створення інтегрованих цифрових логістичних процесів, які пронизують цифрову ланцюг поставок.



Досягнення етапів інформатизації та взаємозв'язку є базова вимога для переходу на цифрову модель управління логістичною діяльністю підприємства і формують цифроорієнтовану логістичну систему підприємства.

Наступні чотири етапи стимулюють розвиток цифрових систем і цифрових екосистем, створення яких різко підвищує рівень ефективності діяльності і створює потужну конкурентну перевагу.

Кожному підприємству, яке планує перехід на цифрову модель управління логістикою, необхідно прийняти зважене рішення про те, який етап позначити в якості мети на кінець запланованої трансформації. Розроблена модель послідовної реалізації основних етапів цифровізації логістичної діяльності може послужити для компаній інструментом виявлення поточного стану та розробки програми заходів по досягненню рівня цифровізації, відповідного конкретному етапу, обраному в якості довгострокової мети перетворення бізнес моделі.

Ключовим критерієм вибору цільового етапу є забезпечення оптимального балансу між витратами на реалізацію етапу і кінцевими перевагами для компанії в цілому, що вимагає грамотного планування, аналізу, а також ітераційного проектування з урахуванням множинного моделювання сценаріїв розвитку по ходу цифровізації.

Висновки. Підсумовуючи вищевикладене, звернемо увагу на те, що в рамках невизначеності світових процесів і кризових тенденцій, ринок транспортно-логістичних послуг повинен направити сили на укрупнення і консолідацію, так як саме великі компанії здатні зазнати змін умов ринку, а також на оптимізації видаткової частини шляхом розвитку технологічного аспекту. Він допоможе знизити ризики від впливу політичного та макроекономічного факторів.

Цифровізація сприяє спрощенню внутрішніх процесів, збільшення виручки за рахунок розширення взаємодії з клієнтською базою, відкриття нових можливостей для онлайн-маркетингу, зниження вартості обслуговування

клієнтів, появи можливості надавати якісно нові послуги, а також скорочення термінів поставки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Єдина цифрова платформа транспортного комплексу запрацює в 2024 році. Truckandroad.ru. [Електронний ресурс]. URL: <http://truckandroad.ru/politics/edinaja-cifrovaja-platforma-transportnogo-kompleksa-zarabotaet-v-2023-godu.html>.

2. Конкурентоспроможність підприємств в умовах ринкової економіки: у 3-х томах: Т. 3: Теоретико-методологічні основи конкурентоспроможності: [моногр.] / [Л.Б. Боденчук, Т.Л. Мостенська, О.О. Краснорудський, В.Я. Омельченко, ін.]; за заг. ред. В.С. Ніценка, О.В. Захарченка, М.А. Зайця. Одеса: ВМВ, 2015. 572 с.

3. Малигін Н.А., Зав'ялов Д.В. Застосування технології блокчейн в логістиці: перспективи і особливості впровадження // Людський капітал і професійну освіту. - 2018. - № 1 (25). - с. 88-91.

4. Селезньова Д.С., Слепенкова Е.В. Цифровізація як одна з тенденцій розвитку транспорту і логістики в 2019г // Людський капітал і професійна освіта – 2019. – № 1-2(28). – с. 69-74.

УДК 004.627

## КЛАСИФІКАЦІЯ СИМВОЛІВ ПРИ КОМПРЕСІЇ ЗОБРАЖЕНЬ ТЕКСТУ

**Ломоносов Юрій Вячеславович**

к.т.н., доцент

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого

м. Харків, Україна

**Анотація.** Приведена нова метрика, яка визначає міру близькості зображень двох символів при їх класифікації. Ця метрика мало чутлива до шумів друку і сканування, оскільки ґрунтована на стабільних характеристиках, які не враховують (пригнічують) контурні шуми порівнювальних символів при їх накладенні, що значною мірою впливає на якість класифікації зображень символів.

**Ключові слова.** Зображення тексту, класифікація символів, стиск зображень, міра близькості зображень двох символів.

**Постановка проблеми.** Методи класифікації є дуже перспективним і багатообіцяючим напрямом в теорії і практиці стиску зображень [1, с. 50-56; 2, с. 93-102; 3, с. 56-63]. Особливе значення ці методи можуть мати при стиску зображень тексту, які всюди використовуються для перекладу друкарської продукції в електронний вигляд. Із-за різких контрастних меж символів і їх великого числа в тексті незадовільно працюють стандартні методи стиску, які ґрунтуються на ортогональних перетвореннях, у тому числі на перетворенні Фур'є і вейвлет-аналізі.

**Мета статті.** Метою даної роботи є розробка нового алгоритму стиску текстових зображень з відкритою технологічною процедурою і високою ефективністю обробки.

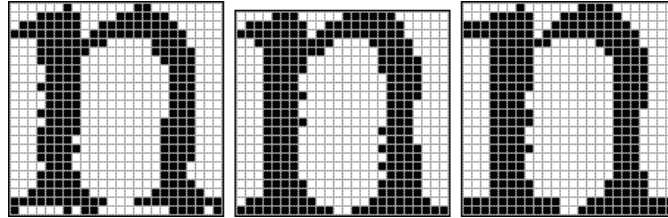
**Метод стиску зображення тексту.** Пропонований метод обробки текстових зображень можна розділити на декілька окремих етапів: 1. Виділення із зображення тексту нероздільних символів у вигляді мінімальних прямокутних областей, що містять цей символ; 2. Попередня класифікація отриманих в попередньому пункті зображень символів за простими ознаками, такими як висота, ширина і повний периметр; 3. Основна процедура - розбиття сукупності усіх зображень символів, що не розділяються, на класи, кожен з яких містить зображення тільки одного символу. Знаходження для кожного класу його "представника" шляхом усереднювання усіх зображень, що входять в цей клас; 4. Створення "графічного словника", що полягає в класифікації сукупності вже усереднених зображень, отриманих в попередньому пункті, для зменшення їх числа. Побудова карти регіонів, що описує сукупність положень кожного символу з графічного словника в зображенні тексту.

Відновлення зображення тексту відбувається в один етап: Зображення символів з "графічного словника" розміщуються на зображенні тексту згідно з "картою регіонів". З перерахування етапів обробки зображення тексту (стиску і відновлення) можна зробити висновок, що пропований алгоритм є асиметричним по кількості операцій і відповідно до часу. Розглядаються чорно-білі зображення тексту. Фон вважатимемо білим, а точки (пікселі), з яких складаються символи (букви і знаки), - чорними.

Поставлене завдання вирішується в три етапи. На першому етапі кожен рядок, тобто смуга, обмежена згори і знизу горизонтальними лініями що охоплюють символи рядка, розділяється на прямокутні області вертикальними лініями, що мають ширину в одну точку і складаються з білих (в межах цієї смуги) точок. Серед прямокутних областей, що утворилися таким чином, далі розглядаються тільки ті, які містять чорні точки. Назвемо їх попередніми областями.

На другому етапі в кожній попередній області шукаються ув'язнені в ній нероздільні символи. Їх може бути декілька, наприклад, буква "ё" дає три нероздільні символи - символ "e" і дві точки. Пошук здійснюється добре

відомим алгоритмом "вирощування областей" [4, с. 301-326], який стосовно вирішуваної задачі полягає в наступному. На третьому етапі для кожного символу визначаємо остаточно прямокутну область, яка обмежена горизонтальними і вертикальними лініями, що стосуються символу, рис. 1.



**Рис.1. Вплив контурних шумів на зображення символу "n".**

Метою попередньої класифікації є зменшення числа операцій порівняння при подальшій основній класифікації. Попередня класифікація - дуже швидка процедура, оскільки порівняння відбувається по невеликому числу параметрів, таких як ширина символу, його висота і повний периметр. Вектори параметрів кожного зображення символу, на порівнянні яких проводиться класифікація, складається з наступних величин:

H - висота символу;

W - ширина символу;

P - повний (зовнішній і внутрішній) периметр символу.

Крім того, на цьому етапі підраховується "центр тяжіння" кожного зображення символу як точка, чії координати ( в межах прямокутної області) є середніми арифметичними відповідних координат чорних точок, що становлять символ.

Попередня класифікація проводиться методом "просіювання", який полягає в наступному. Вибирається довільний елемент з множини, що класифікується, і в один клас з ним поміщаються усі елементи, досить близькі до нього. Далі розглядаються тільки елементи, що не увійшли до першого класу. Якщо такі елементи знайдуться, то з них довільно вибирається який-небудь елемент і аналогічним чином будується другий клас. Цей процес повторюється до тих пір, поки не будуть вичерпані усі елементи початкової великої кількості.

Основним моментом алгоритму "просіювання" є вибір метрики, яка конкретизує поняття достатньої близькості двох елементів. У даному випадку два вектори, що описують зображення двох символів, вважаються близькими, якщо попарно близькі їх координати [5, с. 184-196]. При порівнянні розмірів двох символів обчислюється різниця їх фізичних розмірів, наприклад, для висоти - величина

$$\Delta H = |H_1 - H_2| \frac{\text{res}(\text{dpi})}{100}, \quad (1)$$

де  $H_1$ ,  $H_2$  – висоти першого і другого порівнюваних символів в точках (пікселях), а  $\text{res}(\text{dpi})$  - роздільна здатність сканування.

Таким чином, різниця висот виражається в сотих частинах дюйма. Аналогічно обчислюється різниця ширини порівнюваних символів. Розміри периметра символів, визначаються як число граничних точок в зображенні символу, мало спотворюються шумами друку і сканування. В основному вони виражають індивідуальні особливості символів, тобто гарантовано розрізняють, наприклад, такі букви, як "n" і "r". Тому для їх порівняння вводиться в розгляд безрозмірна, тобто не залежна ні від роздільній здатності сканування, ні від розміру шрифту величина

$$\Delta P = \frac{|P_1 - P_2|}{\sqrt{P_1 P_2}} 100\% , \quad (2)$$

где  $P_1$  и  $P_2$  – периметри порівнюваних символів.

Задовільна попередня класифікація виходить, якщо периметри символів вважати досить близькими при виконанні умови  $\Delta P \leq 10\%$ . Така класифікація з одного боку має невелике число класів, кожен з яких містить зображення близьких по зображенню символів. З іншого боку, зображення різних символів не потрапляють в один і той же клас. Основна класифікація проводиться за допомогою алгоритму "просіювання".

При порівнянні двох зображень символів  $S_1$  і  $S_2$  з допустимими відхиленнями  $\Delta H$ ,  $\Delta W$  і  $\Delta P$  ці зображення накладаються один на одного за допомогою плоскопаралельного перенесення так, щоб їх центри тяжіння

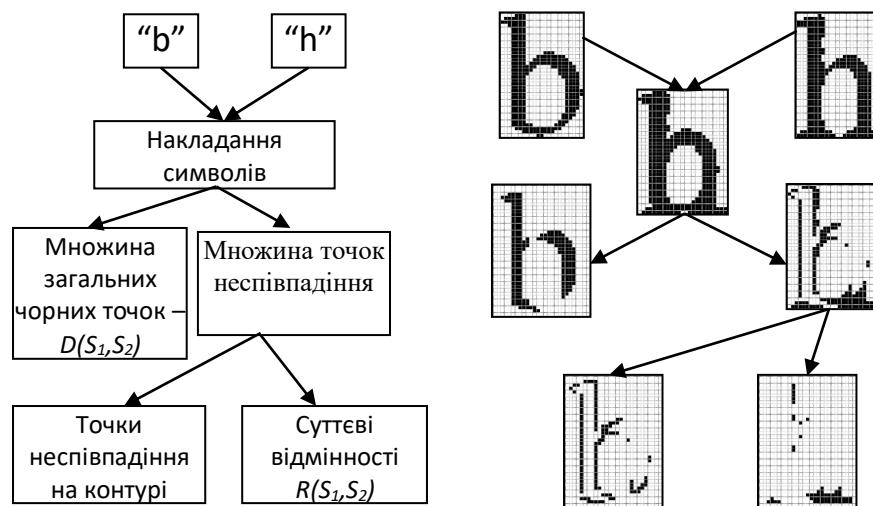
співпадали. Далі підраховуються дві величини:  $R(S_1, S_2)$  - кількість "істотних відмінностей", і  $D(S_1, S_2)$  - кількість загальних чорних точок.

Перша величина - ця кількість неспівпадаючих по яскравості (біле - чорне) точок, які не є суміжними для сукупності загальних чорних точок. Таким чином, кількість істотних відмінностей  $R(S_1, S_2)$  ігнорує неспівпадіння в тих точках, які лежать на периметрах зображень і, як правило, представляють собою шуми друку і сканування. Наприклад, при порівнянні зображень букв "с" і "е" точки істотних відмінностей складають горизонтальний відрізок, який є у букві "е" і відсутній у букві "с".

Друга величина - потрібна для обезразмірювання першій, щоб діапазон можливих значень величини

$$\varepsilon(S_1, S_2) = \frac{R(S_1, S_2)}{D(S_1, S_2)} 100\% \quad (3)$$

для усіх пар символів не мінявся при зміні розміру шрифту і роздільній здатності сканування.



**Рис.2. Схема порівняння зображень символів "b" і "h".**

На рис. 2 показані, які сукупності точок розглядаються при порівнянні двох важко помітних букв "b" і "h". Справа показані їх геометричні розташування, а ліворуч - пояснююча схема.

Величина  $\varepsilon$ , вираз (3), є мірою близькості зображень двох символів, використовуваної в алгоритмі "просіювання".

Очевидно, що навіть серед точок істотної відмінності є поодинокі точки і малі групи точок, які носять випадковий характер, викликаний контурними шумами друку і сканування. Дійсні відмінності в зображенні букв "b" і "h" демонструють великі групи точок.

Тому, замість визначеної вище функції  $R(S_1, S_2)$ , що підраховує кількість "істотних відмінностей", в справжній роботі використовується її модифікація, яка підраховує це число з урахуванням ваги [б. с. 261-263]. Ваговий коефіцієнт кожної точки в  $R(S_1, S_2)$  тим більше, чим більше у цієї точки таких же суміжних точок. Ця функція, як і раніше означатимемо її через  $R(S_1, S_2)$ , дає класифікацію з меншим числом класів, чим початковий її варіант (без урахування вагів).

Таким чином, пропонована метрика  $\mathcal{E}$ , визначальна міра близькості зображень двох символів при класифікації алгоритмом "просіювання", мало чутлива до шумів друку і сканування. Вона ґрунтується на стабільних характеристиках  $R(S_1, S_2)$  і,  $D(S_1, S_2)$  які пригнічують (не враховують) контурні шуми порівнюваних символів при їх накладенні.

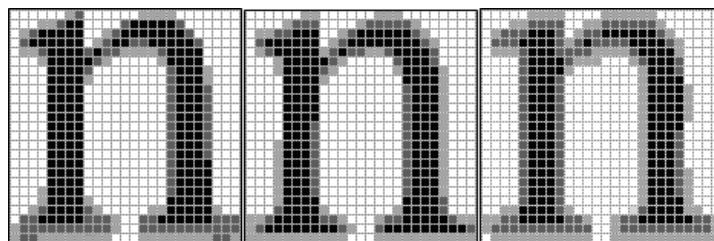
Після вибору метрики вимагається підібрати таке її порогове значення  $\varepsilon_{\max}$ , що при виконанні умови  $\mathcal{E}(S_1, S_2) < \varepsilon_{\max}$  можна вважати, що два порівнювані зображення  $S_1$  і  $S_2$  належать одному і тому ж символу. Занадто великі значення параметра  $\varepsilon_{\max}$  приведуть до неприпустимих помилок - ототожнюватимуться (потрапляти в один клас) зображення різних символів. Занадто мале значення приведе до того, що деякі зображення одного і того ж символу кваліфікуватимуться як зображення різних символів (і потрапляти в різні класи). В цьому випадку при класифікації виникне велике число класів, що знизить ефективність стиску зображення тексту.

Далі під  $\varepsilon_{\max}$  розуміється найбільше значення, при якому ще не відбувається неприпустимих помилок, тобто не ототожнюються відмінні один від одного символи. Інакше кажучи, при відновленні зображення тексту ніякі символи не заміщаються іншими символами, як, наприклад, в слові "оона" замість "сосна".

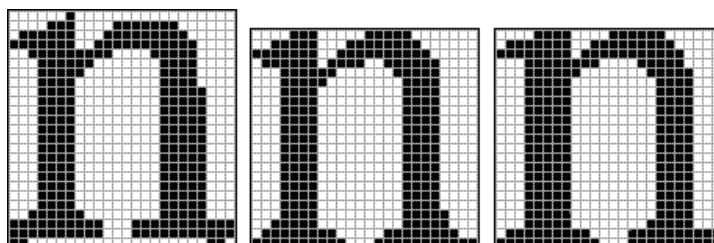


Визначена так величина  $\mathcal{E}_{\max}$  є складним нелінійним функціоналом від зображення усього тексту, точніше, від сукупності усіх зображень усіх символів, що становлять зображення тексту. Тому, не дивлячись на безрозмірність метрики  $\mathcal{E}$ , яка не залежить від розміру шрифту і роздільній здатності сканування, функціонал  $\mathcal{E}_{\max}$  помітно залежить від цих величин.

Завершує 3-й етап знаходження усереднених зображень в кожному класі. Після цього усі зображення символів можна відкинути - залишається тільки сукупність "представників" кожного класу - усереднені зображення. Процедура усереднення полягає в накладенні один на одного усіх зображень класу при поєднаних "центрах тяжіння" кожного зображення, обчислення середнього значення яскравості для кожної точки і округлення. На рис. 3 ілюструється процес усереднення для трьох класів зображень одного і того ж символу "n". Чорні точки означають, що середнє значення яскравості в них дорівнює 0, сірі - що середнє значення менше або рівно  $\frac{1}{2}$ , а світлі - більше  $\frac{1}{2}$ . При округленні чорні і сірі точки перетворюються на чорні, а світлі - у білі. Результат показаний на рис. 4



**Рис. 3. Зображення різних класів символу "n".**



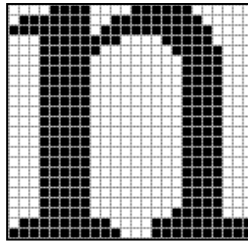
**Рис.4. Зображення середніх представників класів зображень символу "n".**

У отриманому на попередньому етапі сімействі усереднених зображень як і раніше є присутніми різні зображення одних і тих же символів, хоча і в значно меншій кількості, ніж до класифікації. Прикладом можуть служити три різні зображення символу "n", приведені на рис. 4. Ситуацію можна поліпшити, застосувавши ще одну класифікацію, покликану ототожнити зображення одного і того ж символу.

Для цієї класифікації, як і для попередньої, використовується нечутлива до контурних шумів метрика  $\mathcal{E}$  з тим же порогом  $\mathcal{E}_{opt}$ , але алгоритм класифікації вибирається іншим. Річ у тому, що тепер зображення одного символу дуже близькі один до одного - випадкова компонента зображення значною мірою пригнічена (порівняйте рис. 4 і рис. 1, де приведені зображення символів до обробки). Тому істотно менше небезпека сплутати зображення двох різних символів. Це дозволяє застосувати алгоритм "нарощування областей", який в простому випадку вже використовувався на другому етапі.

Алгоритм "нарощування областей" полягає в тому, що на першому кроці, починаючи з довільно вибраного елемента великої кількості, що класифікується, до його класу приєднуються усі досить близькі елементи. На другому кроці до знову приєднаних елементів додаються усі елементи, близькі до них. Процес "нарощування" повторюється до тих пір, поки на якомусь кроці не виявиться нових елементів, які можна було б приєднати. Далі усі елементи "вирощеного" класу виключаються з множини, що класифікується, і "вирощується" наступний клас. Алгоритм закінчує роботу, коли в множині, що класифікується, не залишається жодного елемента.

Після отримання нових класів, зображення в кожному з них усереднюються, і набір зображень, що вийшов, є "графічним словником". На рис. 5 показано тепер єдине зображення символу "n", що увійшло до графічного словника.



**Рис. 5. Єдиний представник класу зображення символу "n", після повторної класифікації, який заноситься в "графічний словник".**

**Висновки.** Використовуючи контурний характер шумів, що вносяться в зображення символів при друку і подальшому скануванні, в роботі запропонована нова метрика в просторі чорно-білих зображень символів, яка дозволяє добре розрізняти ці символи навіть за наявності сильних шумів друку і сканування. Відповідно двохетапна класифікація зображень символів, що використовує цю метрику, дає число класів, близьке до мінімально можливого. Це дозволяє створити ефективний алгоритм стиску зображень тексту, який ґрунтується на виділенні зображення символів і подальшої їх класифікації.

Порівняння з кращим нині спеціальним алгоритмом для стиску зображень тексту - JB2, який включений у формат DjVu, показало, що обидва алгоритми побудовані на однакових принципах. Проте якість класифікації у пропонованого в цій роботі методу значно вища, ніж у алгоритму JB2. Кількість класів, яка виходить в результаті запропонованої класифікації, більш ніж в два рази менше при усіх значеннях роздільної здатності сканування. Це є основною якісною характеристикою методу і дає широкі можливості підвищення інформативності цього алгоритму в інженерних реалізаціях.

В порівнянні з алгоритмом JB2, використання запропонованого алгоритму дозволяє зменшити об'єми вихідних даних на 15,6% при 200 dpi, 8% при 300 dpi, 19% при 400 dpi, 25% при 500 dpi і 28,6% при 600 dpi відповідно.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Земсков В.Н., Ким И.С. Сжатие изображений на основе автоматической классификации // Известия вузов. Электроника. – Москва, 2003. – № 2. – С. 50-56.
2. Иванов В.Г., Любарский М.Г., Ломоносов Ю.В. Сокращение содержательной избыточности изображений на основе классификации объектов и фона // Проблемы управления и информатики. – Киев, 2007. – № 3. – С. 93-102.
3. Иванов В.Г., Ломоносов Ю.В., Любарский М.Г. Сжатие изображений на основе автоматической и нечеткой классификации фрагментов // Проблемы управления и информатики. – К. – 2009. – №1 – С.52-63.
4. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности: [Справочник] / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков и др.; Под ред. С.А. Айвазяна. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607с.
5. М. Шлезингер, В. Главач. Десять лекций по статистическому и структурному распознаванию. – Киев: Наукова думка, 2004. - 535с.
6. Д. Сэломон. Сжатие данных, изображений и звука. – Москва: Техносфера, 2004. - 368с.

УДК [796.412:796.077.5:796.01:316/331.546]

## ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФІТНЕС-ТРЕНЕРІВ

Максимова Катерина Володимирівна

ст.викладач

Харківська державна академія фізичної культури

м.Харків, Україна

**Анотація.** В статті розглядається поняття професійна культура як потужний показник здобутої вищої освіти, що комплексно характеризує майбутніх спеціалістів, зокрема, майбутніх фітнес-тренерів, як фахівців, які мають оволодіти спеціальними знаннями, вміннями та навичками в своїй галузі, виявляти високий рівень їх професійної компетенції та здобутий рівень знань відповідно до глобальних викликів сьогодення в сучасній фітнес-індустрії.

Зазначається, що проблема визначення та розвиток професійної культури майбутніх фахівців, зокрема, майбутніх фітнес-тренерів постає актуальним питанням в галузі сучасної педагогіки, а структурні компоненти, що входять до її складу залишаються ще на стадії визначення. Тому з метою розвитку професійної культури майбутніх фітнес-тренерів зосереджено увагу на дослідженні структурних компонентах цього педагогічного феномену.

**Ключові слова:** вища освіта, професійна культура, професійна культура майбутніх фітнес-тренерів, професіограма, заклади вищої освіти.

У сучасних умовах реформування вищої освіти України однією з актуальних педагогічних проблем є вирішення основних завдань з підготовки високоякісних та конкурентоспроможних фахівців освіченого загалу та високого професійного рівня[5].

Відповідність професійної підготовки фахівців різного профілю і наявність в них професійно-важливих якостей задля виконання функціональних обов'язків є одним з провідних питань професійної освіти.

Так, в структурі загальної культури майбутнього фахівця поняття професійна культура посідає одне з найбільш досліджуваних питань серед науковців. Встановлено той факт, що найвищим рівнем здобуття вищої освіти фахівців будь-якої сфери діяльності є сформований рівень професійної культури, яка є комплексним показником здобутих знань, умінь та навичок як результат здобуття вищої освіти фахівцями різних закладів вищої освіти (ЗВО) [4].

Професійну культуру можна вважати потужним та якісним показником здобутої вищої освіти, яке комплексно характеризує майбутніх спеціалістів певної сфери діяльності, зокрема, майбутніх фітнес-тренерів, як фахівців, що мають володіти спеціальними знаннями, вміннями та навичками в своїй галузі, які б виявляли високий рівень їх професійної компетенції та здобутий рівень знань відповідно до глобальних викликів сьогодення в сучасній фітнес-індустрії [2].

Як найвищий аспект професійного становлення та діяльності особистості, професійна культура майбутніх фітнес-тренерів складається із взаємозалежних цілісних компонентів, що визначають готовність до реалізації себе як особистості високого професійного рівня. Впродовж багатьох років поняття професійної культури було предметом багатьох наукових досліджень науковців різних галузей різних закладів вищої освіти [6]. Понині не було визначено тих елементів її структури, які б підносили рівень розвитку професійної культури до найвищого рівня розвитку.

Отже, проблема розвитку професійної культури майбутніх фітнес-тренерів, постає актуальним питанням в галузі сучасної педагогіки, а структурні компоненти, що входять до її складу залишаються ще на стадії встановлення. Тому з метою розвитку професійної культури майбутніх фітнес-тренерів необхідно звернути увагу на структуру цього педагогічного феномену.

Так, професійну культуру можна розглядати на різних рівнях розвитку[ 1]. Початковий рівень можна умовно охарактеризувати як інформаційний. Тут ступінь сформованості системи професійних знань і поглядів ще не досить широкий, професійні здібності перебувають на стадії формування. Що вищий рівень знань і вмінь, то ширший досвід і більш імовірно, що майбутній фахівець у своїй сфері діяльності може досягти певних висот. Для найвищого рівня розвитку професійної культури характерні широкий професійний світогляд; великий обсяг професійних знань, інтересів і вмінь; творчо-науковий підхід; здатність розв'язувати наявні питання швидко, продуктивно та ефективно.

Оволодіння основ та розвиток як загальної професійної культури, так і специфічної культури майбутніх фітнес-тренерів під час фахової підготовки впродовж освітнього процесу різних ЗВО України і становить пріоритетний педагогічний напрямок, а як кінцевий результат - найвищий рівень всебічної підготовки сучасних фахівців фітнес-індустрії.

Високий рівень сформованості професійної культури майбутніх фітнес-тренерів можна визначити за допомогою двох показників: *загальної професійної культури* та *спеціальної професійної культури*[ 3].

**Загальна професійна культура** майбутніх фітнес-тренерів, полягає у: переконаності в соціальній значимості, важливості праці й своєї професії фітнес-тренера та розвиненого почуття професійної гордості; працьовитості та працездатності; креативності, енергійності та ініціативності; готовності ефективно, швидко і якісно вирішувати наявні завдання; вільному володінні нормами наукової організації фітнес-занять; знань основ соціальної психології; організаторських здібностей; готовності й зацікавленості до оволодіння основами суміжних спеціальностей та розширенню професійного досвіду.

**Спеціальна професійна культура** майбутніх фітнес-тренерів містить в собі сукупність вузькоспеціалізованих сфер фахової діяльності, які входять до складу їх професіограми. Під поняттям «*професіограма*» розуміють повний

опис особливостей певної професії, що розкриває зміст професійної праці, а також вимог, які вона ставить перед людиною[ 4].

З метою ефективного розвитку обох показників професійної культури майбутніх фітнес-тренерів й подальшого складання їх професіограми нами було проведено наукове дослідження, під час якого, на основі вивчення сучасної науково-педагогічної, методичної, медичної, спортивної літератури та інших наукових джерел зарубіжних та вітчизняних авторів було встановлено та сформовано такі структурні компоненти професійної культури майбутніх фітнес-тренерів: освітні знання з кінезіофітнесу(40%), фахові знання з фітнесу(20%), фітнес-культура(20%), культура здоров'я(10%), комунікативна компетентність (5%), особисті якості(5%).

Як свідчать результати нашого дослідження, комплекс цих професійних складових повинен становити основу освітнього процесу майбутніх фітнес-тренерів закладів вищої освіти, який нині перебуває на етапі модернізації та реформування.

Перспективами подальшого дослідження є встановлення впливу кожного з цих структурних компонентів на розвиток професійної культури майбутніх фітнес-тренерів в процесі вивчення фахових дисциплін.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник. К.: Либідь, 1997. – 374 с.
2. Иванова И. Н., Культура профессиональных сообществ: исторический контекст профессиональной культуры. Вопросы культурологии. 2011. No 5. С. 89–94.
3. Костенко Н.В. Ценности профессиональной деятельности. К., 1986. 151 с.
4. Курилович Н. В. Культура профессионального общения как системообразующий компонент общей и профессиональной культуры



специалиста. Известия Юго-Западного государственного университета. 2011. No 2(35). С. 83–91.

5. Лымарь А. Н. Профессиональная культура в системе культуры. Вестник ЮУрГУ. 2006. No 17. С. 251–252.

6. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця. К.: Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2006. 302 с.

УДК 332

## АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

**Мірошниченко Олександр Вікторович**

аспірант

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розкривається загальна спрямованість державного регулювання сільського розвитку в умовах децентралізації. Формування моделі стійкого і ефективного розвитку сільських територій є основною метою державної аграрної політики. Сільське господарство є базовою галуззю АПК і грає важливу роль в економіці України, розвитку сільських територій та продовольчому забезпеченні населення в цілому. Державне регулювання сільського господарства здійснюється відповідно до розробленої нормативно-правової бази. Дієвим інструментом державного регулювання, як показала практика, є реалізація цільових програм.

**Ключові слова:** державне регулювання, децентралізація, село, сільські території, сільський розвиток

Децентралізована система, в полі зору якої знаходиться лише невелика за обсягом одиниця, може реагувати на ситуацію, що виникає більш оперативно (практично миттєво). Не потребує спеціального доведення і той факт, що найбільш швидко і ефективно управлінські завдання вирішуються органами, максимально наближеними до населення, найбільш обізнані про потреби, проблеми та ресурси кожної окремо взятої території (територіального утворення, регіону і т.п.).

Важливо зауважити, що якщо такий самостійний у своїй компетенції суб'єкт управління має достатнє матеріально-технічне забезпечення та необхідні повноваження, то з центральних органів взагалі знімається вирішення задачі, що виникла. Дія такої децентралізованої системи дозволяє підвищити раціональність, ефективність і економічність публічного управління на всіх рівнях. Багаторівнева модель публічного управління, що складається з відносно самостійних систем і підсистем, володіє перевагами, досить повно дослідженими фахівцями теорії державного Управління [2, с.39].

Розвиток сільських територій залежить від багатьох факторів, які доцільно розглянути більш детально. Трудові процеси в сільській місцевості визначаються темпами впровадження нових технологій, більш досконалої техніки, з одного боку і зниженням матеріально-технічної забезпеченості, погіршенням технологічного стану виробництва – з іншого боку, а також змінами особистісних відносин, що відбуваються в процесі праці, форм взаємозв'язків між конкретним працівником і його трудовою діяльністю.

На ці правовідносини великий вплив мають умови праці в конкретному господарстві, які визначають результативність роботи і, в кінцевому підсумку, економічний розвиток господарства в цілому. Трудова діяльність працівників села пов'язана зі складними проблемами розвитку ринкових відносин, спеціалізації праці та виробництва, впровадження в агроформуваннях, на переробних та інших підприємствах нових форм організації праці і виробництва [3, с.21].

Відбувається вступ працівників в нові для них види виробничої та громадської діяльності, викликаних появою ринкової економіки, оренди, підряду, фермерства, зміною всього життєвого досвіду сільських жителів. На цій основі відбувається переоцінка селянами соціальної цінності своєї праці, як з точки зору її змістовності, так і з точки зору заробітної плати. Основна більшість сільських працівників не задоволені своїм матеріальним становищем [3, с.22].

Найважливішою соціальною причиною кризового стану, сформованого в сільському господарстві, є відчуження сільських трудівників від результатів своєї праці, засобів виробництва, їх економічної несвободи. На практиці це породило в аграрному секторі зрівнялівку, відсутність конкуренції, низький життєвий рівень. Все це створює в сучасних умовах проблеми сільського розвитку, не тільки економічного, але і соціального.

В даний час є певний досвід організації та функціонування нових форм сільськогосподарського виробництва. Є також напрацювання щодо ведення фермерських господарств, проте й існують певні труднощі, пов'язані з їх розвитком. Кількість фермерських господарств, незважаючи на їх державну підтримку, останнім часом скорочується, а якщо в якісь роки і збільшувалася, то незначно. Більшість сільських жителів вважає найбільш прийнятними та перспективними формами господарювання великі агроформування. Значна частина населення вважає, що основою аграрного виробництва повинні бути фермерські господарства та особисті підсобні господарства [1, с.64].

В результаті різкого погіршення економічних умов виробництва у великих сільськогосподарських підприємствах в аграрному секторі склалася принципово нова структура виробництва. Особисте підсобне господарство виникло як допоміжний елемент і джерело виробництва сільськогосподарської продукції з метою задоволення індивідуальних і сімейних потреб працівників сільськогосподарських підприємств в продуктах харчування. В період економічної кризи приватне домашнє господарство перетворилося з допоміжного джерела в переважне джерело сільськогосподарської продукції. В умовах економічної кризи домашнє сільськогосподарське виробництво стало важливою умовою виживання переважної більшості і сільського, і міського населення [4, с.122].

Наступною проблемою в розвитку села є скорочення мережі сільських шкіл та медичних установ, що призвело до того, що для більшості сільських жителів стала недоступна навіть елементарна освіта та медична допомога. Розвиток сільських територій можливий, якщо будуть створені оптимальні

соціальні умови життя на селі, але в той же час сільське господарство може забезпечити розвиток соціальної сфери села. Відзначимо незахищеність сільгоспвиробників як від перекупників при збуті продукції, що знижує їх рівень доходу, так і від місцевої влади. Ускладнює життя сільських жителів корупція у владі, а також лобіювання своїх інтересів великими виробниками товарів для сільського господарства.

У цих умовах з урахуванням поточної економічної кон'юнктури підйом рівня життя сільського населення, створення комфортних умов життя на селі, поліпшення житлових умов сільського населення, зростання рівня його забезпеченості освітніми, медичними та культурно-дозвільними установами ще більше ускладнюється. Відповідно кожна сільська територіальна громада має розроблювати план власного розвитку села, спираючись на ті проблеми, які є актуальні саме для цього населеного пункту.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Бойко В. В. Сільські території у формуванні економічної безпеки держави: теоретичний аспект. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2015. Випуск № 11. С. 64-68.

2. Кузькін Є. Ю. Вплив децентралізації на розвиток регіонів // Наукові праці НДФІ. 2016. Вип. 3. С. 39-53.

3. Нашиванко А.Я. Стільник В.В. Мотивація та стимулювання трудової діяльності персоналу сільськогосподарського підприємства. Науковий журнал «Молодий вчений» № 9 (61) вересень 2018 р.

4. Павлов О.І. Сільські території України: функціонально-управлінська модель: монографія. Одеса: Астропринт, 2009. 344 с.

УДК 796.015-796.3

**ОСОБЛИВОСТІ ІЄРАРХІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЗНАНЬ ЩОДО  
КОНТРОЛЮ У КОМАНДНИХ СПОРТИВНИХ ІГРАХ У РІЗНИХ  
ПЕРІОДАХ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ**

**Мітова Олена Олександрівна**

к.фіз.вих., доцент

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** стаття присвячена особливостям формування ієрархічної структури знань щодо системи контролю у командних спортивних іграх у різних періодах річного макроциклу.

**Ключові слова:** командні спортивні ігри, контроль, ієрархія наукових знань, річний макроцикл, періоди річного циклу. ,

**Вступ.** Провідними вченими з олімпійського спорту достатньо повно науково обґрунтовано теоретико-методичні аспекти різних складових системи підготовки спортсменів. В.М. Платоновим у своїх фундаментальних працях науково обґрунтовано та сформовано ієрархію сучасної системи знань з теорії підготовки спортсменів [1, с. 38]. Ієрархію системи знань щодо відбору та орієнтації в олімпійському спорті представлено у монографії О.А. Шинкарук [2, с. 117].

Управління та контроль в системи підготовки спортсменів як сукупність знань в останні два десятиліття інтенсивно розроблялися [3, с. 850]. Провідні вчені, які вивчали проблему контролю та моделювання у командних спортивних іграх, достатньо детально представили особливості контролю змагальної діяльності та різних сторін підготовленості висококваліфікованих атлетів протягом річного макроциклу [4, с. 334; 5. с. 102].

Однак сучасні тенденції розвитку спортивних ігор, специфічні особливості планування річного макроциклу на різних етапах багаторічної

підготовки, відмінності в умовах проведення змагального періоду на різних стадіях багаторічної підготовки [6, с. 16] свідчить про актуальність та необхідність наукового обґрунтування щодо формулювання основних положень, що становлять ієрархічну структуру знань про систему контролю в командних спортивних іграх у різних періодах річного макроциклу.

**Мета дослідження** – на підставі узагальнення теоретичних даних, передового практичного досвіду і власних експериментальних досліджень сформулювати основні положення, що становлять ієрархічну структуру знань про систему контролю в командних спортивних іграх у різних періодах річного макроциклу.

**Матеріал і методи.** В ході дослідження було використано такі методи: аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів, педагогічне спостереження, системний метод, узагальнення та систематизація даних.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На попередніх етапах дослідження нами було сформовано розглянуто контроль як елемент системи підготовки спортсменів у командних спортивних іграх та побудовано ієрархічну структуру знань про контроль змагальної діяльності з позиції системного підходу.

Якщо розглянути загальну теорію підготовки спортсменів у командних спортивних іграх, як перший рівень знань, то елементи, які складають систему знань цього рівня, до числа яких відноситься «контроль у командних спортивних іграх», як другий рівень, то на третьому ієрархічному рівні нами запропоновано три елементи «контроль гравця», «контроль групи гравців», «контроль команди», які є відмінними у порівнянні з загальною теорією спорту та у порівнянні з індивідуальними видами спорту.

Серед елементів четвертого рівня, як основні ми виділили такі 12: зв'язок контролю зі стадіями багаторічної підготовки; зв'язок контролю з етапами багаторічної підготовки; зв'язок контролю з періодами річного макроциклу; контроль в системі підготовки; контроль змагальної діяльності; види контролю;

принципи контролю; організацію контролю; методи контролю; систему критеріїв; систему тестів; систему оцінки. Дані елементи можуть бути розглянуто як окремо, так і у взаємодії один з одним, диференційовано, так і інтегровано.

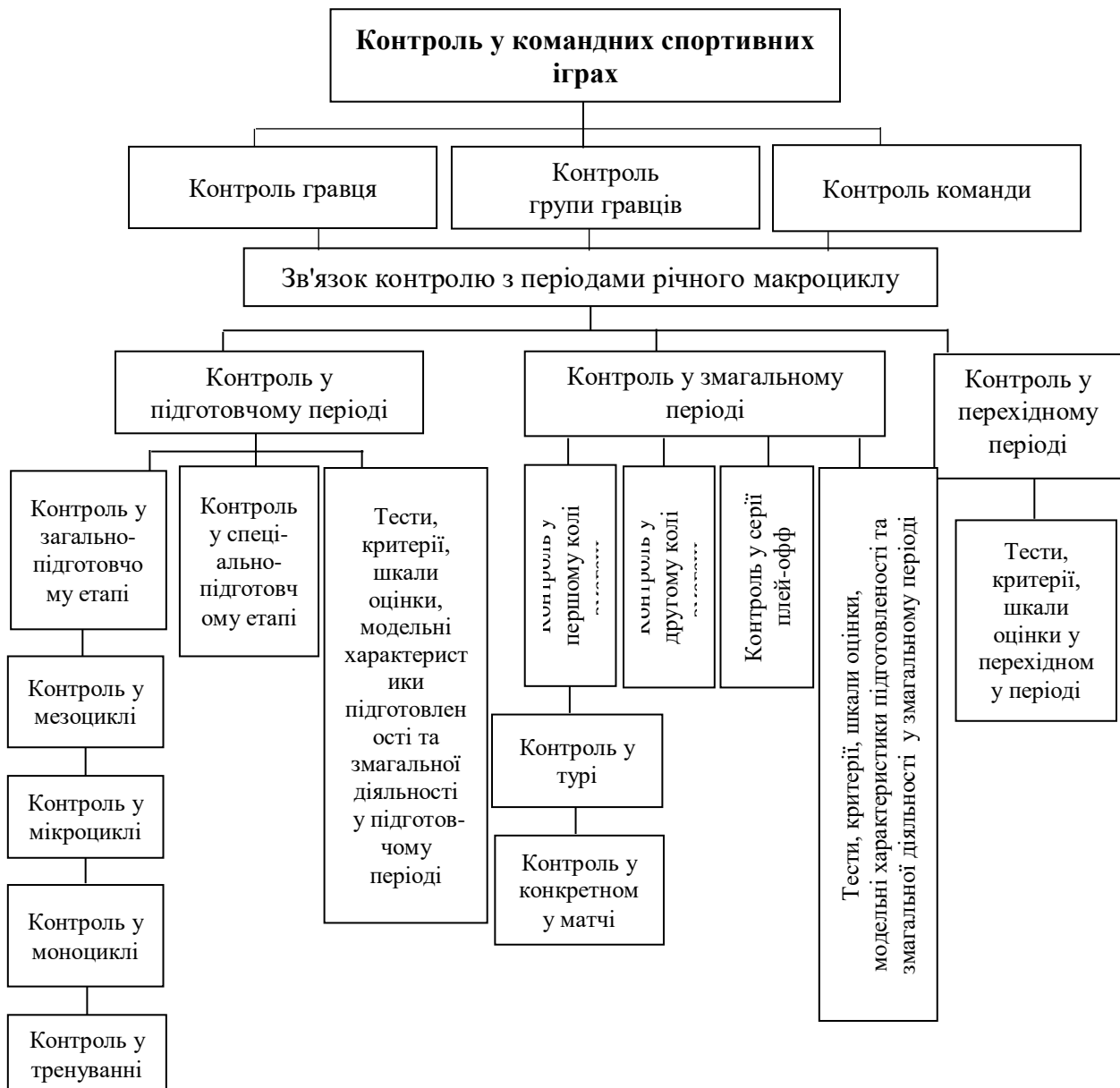
Значущим елементом ієрархії наукових знань у системі контролю в командних спортивних іграх який має свої особливості це - ієрархія наукових знань щодо зв'язку контролю у командних спортивних іграх зі структурою (або періодами) річного макроциклу (рис. 1).

Річний макроцикл у командних спортивних іграх має свої специфічні особливості, від яких також може залежати організація та проведення контролю. Самим характерним є тривалість змагального періоду, який з кожним етапом багаторічної підготовки буде збільшуватись. Також з підвищенням рівня кваліфікації команди річний макроцикл може мати двоциклове планування. Саме ці особливості ускладнюють організацію та проведення контролю у командах.

У даному елементі ієрархічної структури акцент зроблено на особливостях і спрямованості контролю у кожному структурному відрізку річного макроциклу підготовки, який має свої завдання, зміст навчально-тренувального процесу, в зв'язку з чим, будуть змінюватись і завдання, спрямованість, методи контролю, й критерії оцінки. Тренери повинні враховувати, що до одних й тих же тестів у різні періоди річного циклу повинні бути різні критерії й різні шкали оцінки підготовленості, а також різні модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності.

Отже, нами виокремлено такі елементи ієрархії, як: контроль у підготовчому періоді, контроль у змагальному періоді, контроль у перехідному періоді. При цьому, всі перераховані компоненти стосуються контролю гравця, контролю групи гравців та контролю команди й мають свої критерії, тести та шкали оцінки.





**Рис. 1. Ієрархія наукових знань щодо зв'язку контролю у командних спортивних іграх зі структурою (або періодами) річного макроциклу.**

На наступному ієрархічному рівні контроль поділяється на окремі елементи – контроль на загальнопідготовчому етапі та контроль на спеціально-підготовчому етапі, також окремим елементом виділяються тести, критерії, шкали оцінки, модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності саме у підготовчому періоді.

Також значущим є те, що завдання та зміст контролю у підготовчому періоді повинні бути узгодженні з завданнями конкретного етапу підготовки у річному циклі та специфікою навантаження, яке було надане спортсменам у той чи інший період або етап підготовки. Тобто «що вивчаємо – те і контролюємо»,

особливо це стосується спортсменів на першій стадії багаторічної підготовки, коли йде засвоєння нового матеріалу відповідно до навчальних програм для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ.

У змагальному періоді, залежно від кількості кіл змагань можна організувати контроль у першому колі та контроль у другому колі й так далі. Специфічним для командних спортивних ігор є проведення заключного етапу змагань такого, як ігри серії плей-офф. Тому важливим елементом структури є контроль під час ігор та підготовки до матчів серії плей-офф. Проведенні нами дослідження й аналіз статистичних протоколів матчів свідчить про значне зниження показників техніко-тактичних дій та рівня підготовленості наприкінці змагального періоду, більш провідними сторонами підготовленості у цей період стають психологічна та функціональна.

Якщо розглядати контроль у змагальному періоді, то тут буде мати місце така особливість, що достатньо складно знайти час для проведення тестування, й тренери більше орієнтуються в контролі на статистичні показники змагальної діяльності. Однак для дитячих команд це не є інформативним висновком щодо ефективності етапу підготовки, який було пройдено. Якщо для спортсменів-ігровиків, які знаходяться на другій стадії багаторічної підготовки більш важливим критерієм – є кількісні показники (кількість кидків та відсоток влучань, підбирань, перехоплень, атаквальних передач та ін.), то для юних спортсменів, які знаходяться на першій стадії багаторічної підготовки більш значущими критеріями оцінки є якісне виконання техніко-тактичних дій (техніка кидка, ведення, передач; правильність виконання дій, перед підбирання м'яча – своєчасно поставити спину – відсікти нападника тощо), своєчасність та правильність прийняття тактичних рішень.

Перехідний період в річному циклі підготовки спортсменів-ігровиків характеризується в більшому ступені зміною змісту навантаження на інші види спортивної діяльності (інші види спорту на відкритому повітрі, допоміжна фізична підготовка з використанням неспецифічного інвентаря та обладнання тощо). Однак, аналіз навчальних програм для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ

та анкетування тренерів свідчить, що дуже часто тренери проводять тестування саме у перехідному періоді, коли є достатньо часу для проведення великої кількості тестів. Неправильними висновками є те, що дане тестування проводиться на тлі спаду спортивної форми й подальша корекція може відбуватись тільки після канікул або відпустки (залежно від віку гравців).

**Висновки.** На основі аналізу-науково-методичної літератури, сучасних тенденцій розвитку спортивних ігор та власного практичного досвіду сформульовано основні положення, що становлять ієрархічну структуру знань про систему контролю в командних спортивних іграх у різних періодах річного макроциклу.

Представлено специфічні особливості формування системи знань про контроль у різних періодах річного макроциклу. Проведені дослідження, дозволяють стверджувати, що організаційно-методичні основи проведення контролю повинні бути узгоджені з особливостями періодів річного макроциклу. У кожному періоді тести, критерії, шкали оцінки, модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності повинні відповідати завданням та спрямованості навантаження. Окрім того, необхідно враховувати особливості планування річного макроциклу залежно від етапу багаторічної підготовки.

В даній статті визначено такі елементи ієрархічної системи знань про контроль: як зв'язок контролю з періодами річного макроциклу; контроль у підготовчому періоді; контроль у змагальному періоді, контроль у перехідному періоді, які у сукупності та кожний окремо дозволяють розглядати систему контролю у командних спортивних іграх як складну, динамічну структуру, існування якої обумовлено впливом низки чинників.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з розробкою технології реалізації системи контролю у командних спортивних іграх на різних етапах багаторічної підготовки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. К.: Олимпийская література; 2015. Кн. 1. 680 с.
2. Шинкарук О. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта)/ О. Шинкарук. – К.: Олимпийская литература. – 2011. – с 360.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. К.: Олимпийская литература; 2015. Кн. 2. 752 с.
4. Kostiukevych V., Imas Y., Borisova O., Dutchak M., Shynkaruk O., Kogut I., Voronova V., Shlonska O., Stasiuk I. Modeling of training process of athletes in sports games in annual macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*, 18 Supplement issue 1, Art 44. 2018. 327-334.
5. Tyshchenko V. Theoretical and methodical fundamentals of control in high- qualification handball : monograph / Tyshchenko Valeria. – NY, USA : Lulu, 2017. – P. 117. ISBN 978-1-365-07327-4.
6. Мітова О.О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. / О.О. Мітова // Наука в Олімпійському спорті. – 2019. - №2 – С.16-28.

УДК 159.942.5:371.015.311]:159.9.07

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ  
ІНДИВІДУАЛЬНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ЕМОЦІЙНОСТІ У  
СПІВВІДНОШЕННІ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ІНТЕЛЕКТУ**

**Міщенко Марина Сергіївна**

к. психол. н., доцент

**Маркова Анна Віталіївна**

магістрантка

Уманський державний педагогічний  
університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

**Анотація:** У статті описані результати психологічного аналізу індивідуальних відмінностей емоційності у поєднанні з особливостями інтелекту у дітей молодшого шкільного віку, результати методик вивчення емоційності та визначено співвідношення емоційності та інтелекту, проаналізовано результати.

Визначено, що емоційність дитини є однією із системоутворюючих рис особистості що впливає на інтелект. Доведено, що характер зв'язків між емоційністю та інтелектом є стійким. Діти з різним рівнем емоційності відмінні своєю індивідуальною структурою інтелекту.

**Ключові слова:** емоційність, інтелект, емоційний інтелект, молодший шкільний вік, особистість.

Розкриття інтелектуального потенціалу дитини на сьогоднішній день – одне із найактуальніших завдань, які стоять перед суспільством. В останні роки значно підвищилась роль інтелектуальних здібностей. Проте, його розкриття та зв'язок із емоційною сферою, вимагає серйозного наукового підґрунтя – вивчення формування функціонування інтелекту з урахуванням індивідуально-

психічних особливостей дитини та необхідність подальшого теоретичного та практичного вивчення емоційних проявів та реакцій на різних етапах розвитку дитини.

Інтелект – це універсальна сукупність психічних функцій (здібностей) особистості, пов'язана з особливостями відображення навколишнього світу, отриманням інформації в процесі когнітивної діяльності, її переробкою та ефективним використанням у перетворенні навколишнього світу. Інтелектуальна сфера – одна із сфер особистості, а тому тісно пов'язана із іншими сферами і у першу чергу емоційною [2, с. 15].

У сучасній науці емоційні психічні стани є важливою частиною всієї системи психічної регуляції, вони впливають на будь-який вид діяльності та його поведінку. Емоційні стани розуміються як клас станів, в рамках яких емоційні характеристики виходять на передній план. Віднесення до даного класу передбачає, що індивід, перебуваючи в одному з емоційних станів, може переживати інтенсивні емоції. Емоційний стан особистості – це складний психічний стан відображення у формі переживання значущості впливу внутрішніх та зовнішніх стимулів. Сутнісними характеристиками емоційного стану виступають його слабка інтенсивність, складність, тривалість у часі, безпредметність, а також оціночний характер для самої особистості, а також циклічність і підтримка внутрішнього емоційного стану [1].

Дослідження полягає в розширенні уявлень про емоційність як системоутворюючої основи рис особистості, поширенні емоційності на інтелектуальні здібності дитини, та вивченні співвідношення емоційності та особливостей інтелекту у дітей молодшого віку.

Вікова категорія молодшого школяра охоплює період від 6-7 до 9-11 років. Даний період характеризується тим, що відбувається зміна способу і стилю життя: нова соціальна роль – учень, нові вимоги, зміна провідної діяльності – навчальна діяльність. У зв'язку з цим, змінюється і сприйняття молодшого школяра у системі відносин, а також його інтереси та цінності. У молодшому шкільному віці активно розвивається мотиваційна сфера,

самосвідомість, самооцінка, а також навички самоконтролю та саморегуляції. Також на даному віковому етапі розвивається самопізнання і особистісна рефлексія як здатність самостійно встановити межі своїх можливостей.

Для дослідження співвідношення інтелекту та емоційності було використано наступні методики: груповий інтелектуальний тест (ГІТ) розвитку інтелектуальних здібностей; тест на емоційний інтелект (методика Н. Холла); методика «Шкала диференціальних емоцій» (ШДЕ) К. Ізарда; методика діагностики емоційного інтелекту М. А. Манойлової.

Робота здійснювалася в два етапи. Перший етап включав проведення діагностичних методик з виявлення початкового рівня сформованості інтелектуальних здібностей у молодших школярів. Другий етап включав у себе проведення діагностичних методик з виявлення рівня сформованості емоційності у молодших школярів в залежності від рівня сформованості інтелектуальних здібностей.

Результати психологічного тестування дітей за методикою ГІТ у початкових класах показали, що лише по субтесту №1 і №6 середні значення досліджуваних класів показують середній рівень, по іншим субтестам ці показники низькі. При цьому загальний підсумок (його середнє значення) у 4Б класі на низькому рівні, а в іншому класі в межах норми. Вивчення класів дозволило виявити відмінності за їх рівнем, для вивчення особливостей емоційності дітей згруповано 4 А клас і 4 Б в окремі групи – із середнім рівнем розвитку (СР) інтелекту та з низьким (НР) і перевірено емоційність обох груп.

За результатами діагностики Н. Холла усі особи з групи із середнім рівнем розвитку інтелекту (100%) мають середній рівень емоційного інтелекту. Серед групи з НР більшість досліджуваних (80%) мають середній рівень емоційного інтелекту, у 20% досліджуваних з НР наявний низький рівень емоційного інтелекту.

За результатами ШДЕ ми можемо зробити висновок, що у дітей з 4 Б класу переважають негативні емоції та високий рівень гніву.

Результати діагностичної методики М. А. Манойлової показали, що високий рівень емоційного інтелекту виявлено у 25% дітей із 4 А класу, і у 23,3% дітей із 4 Б класу; середній рівень емоційного інтелекту – у 51,7% і 50% відповідно; а низький рівень розвитку емоційного інтелекту виявлено у 23,3% дітей із СР та 26,7% із НР.

Інтерпретуючи результати дослідження, зроблено висновок, що психічна природа інтелекту найбільш повно і точно відбивається у розумінні як загальна здібність до адаптації, а емоційність виступає як індивідуально-типологічний фактор стосовно інтелектуальної продуктивності. Доведено, що характер зав'язків між емоційністю та інтелектом є стійким. Діти з різним рівнем емоційності відмінні своєю індивідуальною структурою інтелекту.

Переконані в тому що, емоційний інтелект сприяє пошуку рівноваги між розумом і почуттями особистості, не дозволяє діяти під впливом емоцій і запобігає маніпулюванню з боку інших осіб. Емоційний інтелект особистості можливо розвивати й нарощувати, він є поглибленням емоційного й пов'язаних з ним форм практичного і творчого інтелекту. Звідси випливає, що співвідношення індивідуальних відмінностей емоційності у співвідношенні з особливостями інтелекту – це самосвідомість, самоконтроль, соціальна чуйність та управління взаєминами між двома і більше опонентами, що позитивно впливає на розвиток особистості у сучасному суспільстві.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1.Бреслав Г. М. Психология эмоций / Г. М. Бреслав. – М.: Смысл, Издательский центр «Академия», 2007. – 544 с.

2.Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже. – СПб.: Питер, 2004. – 192 с.

3.Черножук Ю. Г. Особливості самоефективності осіб з різним типом емоційності / Ю. Г. Черножук // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Психологічні науки. –2017. – № 2. – С. 205-209.



УДК 796.015.6:612.84-053.2

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФУНКЦИИ  
ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ**

**Мороз Игорь Викторович**

заведующий кафедры физического воспитания

доцент, к.п.н.

**Павлов Юрий Васильевич**

доцент, к.п.н.

Национальный университет

«Одесская юридическая академия»

г. Одесса, Украина

**Аннотация.** Изучение вопросов взаимодействия между зрительным и двигательным анализатором у детей с нарушением зрения в процессе мышечной деятельности имеет большое значение для рациональной организации трудовой деятельности и занятий физическими упражнениями. В процессе мышечной деятельности между функциональными системами организма возникают всевозможные связи.

**Ключевые слова.** Физические нагрузки, зрительные патологии, двигательная активность.

Под влиянием физических упражнений улучшается деятельность всех органов, в том числе и нервной системы. Исследователями доказана зависимость уровня двигательных функций от состояния зрительного анализатора.

Систематические занятия физическими упражнениями оказывают благотворное влияние на функциональное состояние зрительного анализатора учащихся, повышаются показатели скорости переработки зрительной информации, устойчивости аккомодации и быстроты различения, улучшается

величина поля зрения, кровообращения цилиарной мышцы, острота зрения, внутриглазное давление, острота глубинного зрения у слабовидящих детей.

Занятия физическими упражнениями способствуют увеличению резервов детского организма, которые используются только при необходимости.

Если на орган нет необходимой физической нагрузки, он постепенно ослабевает и со временем не сможет обеспечивать нормальную жизнедеятельность ребенка. Так, при недостаточном объеме двигательной активности у детей с нарушением зрения ослабляется сердечная деятельность и ухудшается состояние некоторых зрительных функций.

**Положительными особенностями применения физических упражнений являются:**

- их глубокая биологичность и адекватность;
- универсальность, когда нет ни одного органа, который бы не реагировал на движение;
- отсутствие отрицательного побочного действия при выполнении оптимальных физических нагрузок;
- возможность их длительного применения.

Дети ежедневно должны заниматься не менее 30-45 минут физическими упражнениями, не ограничиваясь только уроками физкультуры в школе. Не выполняя оптимальную физическую нагрузку, организм начинает «стареть».

Данные многочисленных исследований убедительно показали, что эффективность лечения зрительной патологии – повышение остроты зрения, восстановление бинокулярного зрения, зрительная работоспособность, является более существенной у детей с высокой двигательной активностью. Следовательно, повышая активность двигательного анализатора физической нагрузкой, можно вызвать желаемые сдвиги со стороны зрительного анализатора, то есть управлять совершенствованием зрительных функций.

Это положение подтверждается тем, что нарушение полей двигательного анализатора немедленно вызывает расстройство регуляции окуломоторного аппарата зрительного анализатора.

Мы предполагаем, что изменения в показателях зрительных функций в процессе мышечной деятельности зависит от характера физических упражнений и их длительности. Выполняя одно и то же упражнение, но с различной продолжительностью, мы можем вызвать разные адаптивные реакции со стороны органов или физиологических систем.

Поэтому при изучении влияния физических упражнений на функции зрительного анализатора важно четко дозировать величину физических нагрузок, выяснить, какие изменения возможны в состоянии зрительных функций при выполнении физической нагрузки до разной степени утомления.

При изучении влияния упражнений на выносливость – бег умеренной интенсивности и быстроту – бег в течении 5 секунд на функции зрительного анализатора мы использовали многократное повторение физической нагрузки заданной интенсивности до разной степени утомления.

В процессе выполнения физической нагрузки регистрировались показатели: остроты зрения; порог глубинного зрения; скорость зрительного восприятия; контрастная чувствительность; критическая частота слияния световых мельканий; аккомодационная способность.

Состояние зрительных функций до выполнения физической нагрузки условно было принято за 100%. В ходе ее выполнения физической нагрузки состояние зрительных функций постоянно фиксировалось.

Наблюдалось их изменение, где они были наиболее выражены в показателях частоты световых мельканий, отражающих чувствительность зрительного анализатора.

Слияние мельканий при меньшей частоте световых импульсов означает, что глаз воспринимает как отдельные меньшее число раздражений (световых мельканий) в единицу времени, то есть происходит замедление во времени каждого цикла возбуждения, в результате чего каждое следующее возбуждение попадает на след, оставленный от предыдущего. Это свидетельствует об ухудшении функционального состояния зрительного анализатора.

В фазе максимальной мышечной работоспособности критическая частота световых мельканий увеличилась на 12%, что свидетельствует о повышении функционального уровня зрительного анализатора. В условиях нарастающего утомления частота световых мельканий снизилась на 9,8 %. Скорость зрительного восприятия в фазе максимальной работоспособности увеличилась на 8,8%, контрольная чувствительность на 5,7%; при утомлении они уменьшились на 8,6% и 4%.

Произошли изменения и в состоянии глубинного зрения: в фазе максимальной работоспособности порог глубинного зрения снизился на 8,6%, а при снижении работоспособности границы периферического зрения увеличились на 2,3%, при утомлении – на 0,7%.

Анализ эргограмм показал, что при выполнении повторной физической нагрузки происходит изменение и аккомодационной способности глаза. В фазе максимальной работоспособности уменьшилось расстояние до ближайшей точки ясного видения и эргограммы носили менее выраженный волнообразный характер.

Наиболее информативными показателями определения состояния зрительных функций при физических нагрузках являются: критическая частота световых мельканий, скорость зрительного восприятия и глубинное зрение. Момент ухудшения этих показателей в процессе повторного выполнения физических упражнений служит сигналом к прекращению выполнения упражнения, то есть верхней границей допустимых физических нагрузок.

Дозировка физических нагрузок для детей с нарушением зрения может быть определена с использованием этого метода. По данным наших исследований, выполнение упражнений на выносливость умеренной интенсивности, такие, как бег, велоэргометрическая нагрузка, специальные общеразвивающие упражнения, ходьба, подскоки возможны до второй стадии утомления.

Выполнение же скоростных нагрузок допустимо только до первой стадии утомления, так как они предъявляют более жесткие требования к органам

зрения. В процессе трудовой деятельности и занятий физкультурой дети сталкиваются с необходимостью выполнения не только динамических, но и статических упражнений, например, удержание отягощений на вытянутых руках.

При динамических и статических нагрузках наблюдается изменения в состоянии бинокулярного и глубинного зрения, фузионной способности и показателях мышечного равновесия глаз у детей с аномалиями рефракции, косоглазием и амблиопией, выражающиеся как в улучшении так и в ухудшении ряда функций органа зрения. Эти изменения носят обратимый характер.

Положительные сдвиги в показателях зрительных функций возможны только при использовании определенных и строго дозированных физических упражнений. Наиболее благоприятные сдвиги наблюдаются при выполнении упражнений на выносливость, общеразвивающих специальных упражнений средней интенсивности, различных видов подвижных игр умеренной и средней интенсивности, длительной ходьбе, беге, катании на велосипеде, выполнении специальных упражнений для формирования правильной осанки, развития подвижности в суставах, оказывающих положительное воздействие на функции органа зрения.

При выполнении непрерывной физической нагрузки вначале (фаза вработываемости) ЧСС возрастает, после чего наблюдается ее стабилизация (фаза высокой работоспособности). Затем, не смотря на то, что интенсивность нагрузки не меняется, ЧСС резко увеличивается, то есть повышается «физиологическая стоимость работы».

При дальнейшем продолжении упражнения наблюдается снижение работоспособности ЧСС и ЧД. Основной причиной прекращения мышечной работы является утомление, под которым понимают временное снижение работоспособности.

Результаты исследований показывают, что при выполнении физической нагрузки момент резкого повышения ЧСС после фазы высокой

работоспособности характеризует развитие 1-ой стадии утомления, стабилизация ее на новом, более высоком уровне свидетельствует о развитии 2-ой стадии утомления, а 3-я стадия утомления характеризуется снижением работоспособности СЧЧ и ЧД.

Отсюда можно сделать вывод, что нижней границей допустимых физических нагрузок в упражнениях на быстроту, гибкость, ловкость, силу, выносливость является выполнение индивидуальных физических нагрузок в оптимальном объеме (до 2-ой фазы работоспособности) не вызывает стойких отрицательных сдвигов в состоянии зрения детей младшего школьного возраста; верхней границей физической нагрузки служит момент снижения работоспособности (1-ой стадии утомления).

УДК 004

**РОЗРОБКА МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ  
ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ ГРУП ЗАСОБАМИ**

**MS EXCEL TA VISUAL BASIC**

**Нагорна Антоніна Олександрівна**

Вчитель інформатики вищої категорії

Старший учитель

ліцей №142 м.Київ, Україна

**Анотація:** враховуючи, що робота в колективі є основною у наш час, на цьому збудовано більшість компаній, виникає необхідність у аналізі і покращенні продуктивності праці працівників. Будь-яка конкретна інформаційна система направлена на підтримку здійснення діяльності, управління та прийняття рішень. Найпопулярнішим методом є формування конкретних груп людей (інформаційної системи), в яких пришвидшується взаємодія між персоналом, а також технікою і покращується результат колективної співпраці.

Тому актуальним є створення алгоритму та програми для визначення та формування ефективних груп. Таке використання інформаційних технологій повинно пришвидшити робочий процес і покращити продуктивність в цілому.

**Ключові слова:** модель інформаційної системи, спільна робота людей, продуктивність, ефективні групи, алгоритм.

Основними факторами, які впливають на впровадження інформаційних систем, є потреби організацій та користувачів, а також наявність відповідних засобів для їх формування. Найсуттєвіше на розвиток інформаційних систем вплинули досягнення в галузі комп'ютерної техніки та телекомунікаційних мереж.

Причини, що спонукають організації впроваджувати інформаційні системи, з одного боку обумовлюються прагненням збільшити продуктивність повсякденних робіт чи усунути їх повторне проведення, а з іншого боку бажанням підвищити ефективність управління діяльністю організації за рахунок прийняття оптимальних та раціональних управлінських рішень. Перша причина доволі прозора і для її реалізації достатньо впроваджувати стандартизовані системи обробки інформації.

Основне завдання інформаційної системи управління полягає у підпорядкуванні всіх внутрішніх процесів головним цілям організації. Для цього необхідно скоординувати процеси, пов'язані з діяльністю організації таким чином, щоб вони максимально забезпечували виконання поставлених задач в єдиному інформаційному полі. Тільки таким чином інформаційна озброєність організації починає безпосередньо впливати на ефективність її діяльності.

**До основних напрямків автоматизації інформаційно-управлінської діяльності в організаційних структурах відносять:**

- автоматизацію обробки документів шляхом впровадження систем для обробки тексту, автоматизацію обміну інформацією через різноманітні види комунікацій (які включають АТС підприємства, відеотермінальні системи, локальну комп'ютерну мережу, телекопіювальні апарати, відеоінформаційні системи);

- автоматизацію діяльності менеджерів на базі комп'ютерних систем комплексних інформаційних систем, які надають допомогу в прийнятті рішень.

Впровадження інформаційних систем дозволяє отримувати оперативний доступ до довільної нагромадженої інформації з тим, щоб в подальшому ефективно її використовувати для вирішення поставлених задач (в сферах аналізу маркетингу, фінансів, тощо)[4, с. 131-133].

Референтні групи – соціальна спільність, з якою індивід співвідносить себе як з еталоном і на норми, думки, цінності і оцінки якої він орієнтується в своїй поведінці і самооцінці [5].



Соціальна група – це сукупність індивідів, що взаємодіють певним чином на основі очікувань кожного члена групи, що розділяються, відносно інших [3].

Малі групи – ті, в яких індивіди мають особові контакти кожен з кожним (відділ, виробнича бригада, невеликий колектив) [5].

Мала група – малочисельна за складом група, члени якої об'єднані спільною соціальною діяльністю та взаємними контактами [3].

В науці визначено «нижню» та «верхню» межу малої групи. Найменшою малою групою є група з двох людей – так звана «діада» або «дуальна пара». В ній можливе виникнення, формування і розвиток реальних процесів, які відбуваються в групі на рівні міжособистісного спілкування та взаємодії. Щодо «верхньої» межі малої групи, то тут загальноприйнятою вважають число  $7 \pm 2$ . Саме це число було «відкрито» американським психологом Н. Міллером при дослідженнях об'єму оперативної пам'яті. Його слід вважати оптимальним варіантом існування малої групи (наприклад, найбільш поширений у світі чисельний склад сім'ї від 5 до 10 чоловік). А в реальності мала група може досягати кількості 10, 15, 20 чоловік і навіть більше. Мірилом тут може виступати не формальне число членів, а потреби спільної групової діяльності.

Особливості міжособистісних стосунків у групах, які впливають на рівень ефективності групи в цілому, зумовлені характером спільної діяльності індивідів і їх можна дослідити, використовуючи соціометричні методи дослідження структури міжособистісних відносин в малій соціальній групі [1]. Одним із найважливіших показників сформованості міжособистісних стосунків, а відповідно і результатом формування та ефективності праці групи, є рівень групового розвитку. Саме на цих положеннях ґрунтується теорія діяльнісного опосередкування міжособистісних стосунків, більш поширена серед вітчизняних учених. На противагу їм, зарубіжні, передусім американські, вчені вважають, що показниками сформованості та ефективності діяльності групи є тривалість її існування, кількість комунікацій між її членами, наявність відносин влади і підпорядкування.

Шияном А.А. розроблено типологію діяльності людей, яка може бути представлена у вигляді «чорного ящика», який має 1 вхід та 1 вихід. [6]

Таким чином, структура типу має вигляд:

<компонента інформації 1|компонента інформації 2>

В теоретико-ігровому аналізі раціональної поведінки людини та прийняття рішень в управлінні соціально-економічними системами, монографії, написаної Шияном А.А. [6] та іншими дослідниками наведено перерахування всіх 16 типів.

В якості входу та виходу виступають всього по одній компоненті інформації, які визначаються за такою класифікацією (див. табл. 1).

**Таблиця 1**

**Опис компонент інформаційного простору задачі для заданої цілі**

Дані про об'єкт	дані про клас подібних об'єктів (узагальнюючі компоненти інформації)	опорні елементи класу (структура, топологія)	Статичність, незмінність	Ст-С
			Динамічність, мінливість	Ст-Д
		границя між даним класом і іншими	Статичність, незмінність	Гр-С
			Динамічність, мінливість	Гр-Д
	дані про саме цей об'єкт (деталізуючі компоненти інформації)	сам об'єкт як одиничний і унікальний	Статичність, незмінність	Об-С
			Динамічність, мінливість	Об-Д
		зв'язки цього об'єкту з іншими конкретними, подібними до нього	Статичність, незмінність	Зв-С
			Динамічність, мінливість	Зв-Д

Відмітимо, що, з метою уникнення в подальшому використання лінгвістичних змінних, можна здійснити таке кодування компонент інформаційного простору (див. табл. 2).

**Таблиця 2**

**Коди компонент інформаційного простору**

	1 тип (рівень)	2 тип (рівень)	3 тип (рівень)	Код
Дані про подію	Узагальнюючий	Структура	Статика	000
			Динаміка	001
		Границя	Статика	010
			Динаміка	011
	Деталізуючий	Об'єкт	Статика	100
			Динаміка	101
		Зв'язок	Статика	110
			Динаміка	111

Дійшли висновку, що існує 16 типів діяльності людей. Також показано, що існує всього 16 типів зв'язків між парами типів. [6]

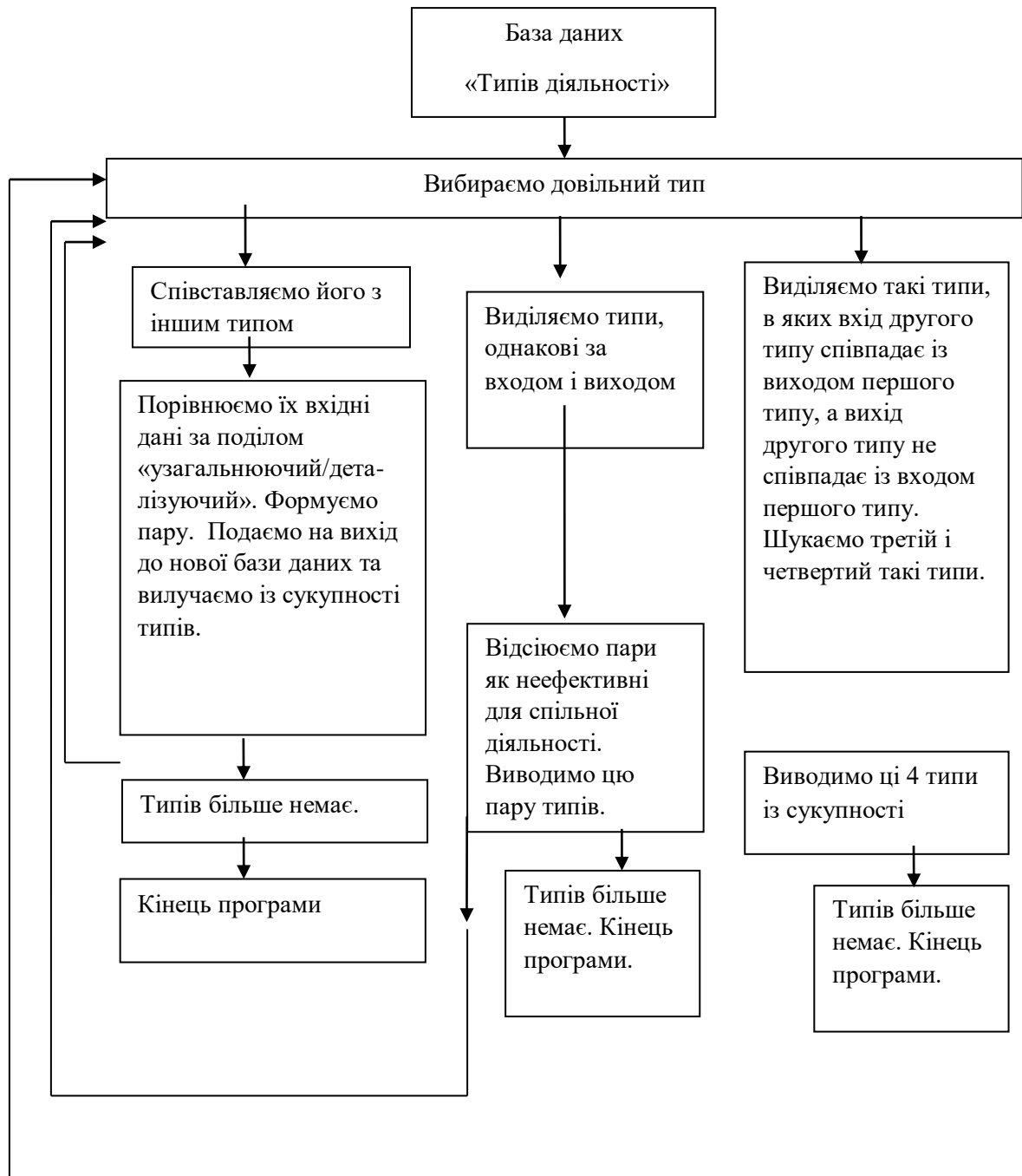
**Найбільш «небезпечними» зв'язками [2,6] вважаються такі:**

1. Вхід першого та вхід другого типів відрізняються за дихотомією «узагальнюючий/деталізуючий».

2. Вхід другого типу співпадає із виходом першого типу. При цьому, якщо обидва типи використовують лише 2 компоненти інформації, то їх діяльність є неефективною.

3. Якщо ж вхід першого типу і вихід другого типу використовують різні компоненти інформації, то ці типи перебувають у «найбільш небезпечному» співвідношенні між собою: перший тип має свого роду «інформаційну владу» над другим. Для створення комп'ютерної програми по відбору персоналу для формування оптимальних груп побудуємо алгоритм (див. рис. 1), який дозволить знайти правильні рішення для поставленої задачі

із застосуванням комп'ютерної програми написаної на Visial Basic, яка може виконуватись в оболонці Ms Excel.



**Рис.1** Схема для розрахунку можливих варіантів груп для спільної діяльності

Робота з програмою починається з заповнення даних про співробітників за результатами проведеного кадровою службою тестування або заповнення відповідних анкет та виглядає так (див. рис. 2).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	табельний	ПІБ	вхід	вихід		заповніть список співробітників і коди взаємодії для аналізу (за наведеним прикладом)					
2											
3	0000000034	Аракестьянц Людмила Євгенівна	001	001							
4	0000000031	Баталова Яна Валеріївна	101	010							
5	0000000008	Беліч Наталія Анатоліївна	111	001							
6	0000000004	Бондаренко Марина Сергіївна	011	001							
7	0000000026	Вікман Ян Едуардович	001	001							
8	0000000003	Датченко Олександр Анатолійович	001	001							
9	0000000023	Забело Тетяна Олегівна	101	010							
10	0000000040	Іваненко Євгенія Анатоліївна	001	001							
11	0000000029	Ковальова Ірина Анатоліївна	001	001							
12	0000000022	Колінунова Тетяна Вікторівна	111	111							
13	0000000005	Костенко Оксана Іванівна	001	001							
14	0000000017	Крячко Алла Петрівна	101	001							
15	0000000037	Молька Юлія Леонідівна	001	101							
16	0000000018	Пахомов Володимир Сергійович	001	001							
17	0000000013	Погасій Світлана Борисівна	001	001							
18	0000000032	Полонська Тетяна Валентинівна	001	001							
19	0000000035	Скляр Марія Анатоліївна	001	001							
20	0000000036	Степний Володимир Олександрович	111	000							
21	0000000033	Танько Анатолій Петрович	101	001							
22	0000000012	Федуленкова Юлія Янівна	001	101							
23	0000000014	Черниш Сергій Миколайович	111	111							
24	0000000025	Ященко Алла Володимирівна	001	001							
25											
26											
27											
28											

**Рис.2** Екран програми в MS Excel (Лист1) з прикладом початкових даних по співробітниках.

***Програма працює за наступним алгоритмом;***

1. Перебір усіх співробітників відбувається у зовнішньому циклі .Можлива пара для поточного співробітника вибирається із можливих кандидатів внутрішнім циклом.
2. Визначення відповідності перевіряється умовою неспівпадіння коду за дихотомією «узагальнюючий/деталізуючий». Якщо ці коди різняться, то виконується перенос на пари на сторінку вихідних даних та збільшується лічильник пар.
3. Виводяться прикінцеві повідомлення про кількість знайдених пар відповідності чи їх відсутність серед заданих вхідних даних.
4. Результати відбору записуються на листі «Результат1» у вигляді таблиці та надаються керівництву підприємства для добору ефективних пар в колективі.

5. Наводяться дві допоміжні функції для пошуку відповідно першого (функція «НайтиПервую») та останнього непустого рядка (функція «НайтиПоследнюю») у другій колонці листа таблиці Excel.

6. Виконується аналіз вхідних даних на наявність і можливість обробки даною програмою та виводяться відповідні повідомлення у випадку наявних порушень умов роботи програми.

7. Виконується перевірка вхідних даних на кількість працівників, через можливість обробки даною програмою від 1 до 999 працівників та виводяться відповідні повідомлення у випадку виявлення невідповідності введених працівників.

8. Виконується аналіз вхідних даних за принципами викладеними вище та виконується пошук неефективних пар. Результати відбору записуються на листі «Результат2» у вигляді таблиці (див.рис.3.3) та надаються керівництву підприємства для унеможливлення об'єднання співробітників у неефективні пари.

9. Об'єднання ефективних пар у команди (кілець) з 4-х співробітників відбувається у циклі. Можливі варіанти для кожної ефективної пари співробітників вибирається із можливих кандидатів кількома внутрішніми циклами .

10. Визначення відповідності перевіряється умовою неспівпадіння коду за дихотомією «узагальнюючий/деталізуючий», коли коди різняться, то виконується перенос кільця на сторінку вхідних даних.

11. Виводяться прикінцеві повідомлення про кількість знайдених кілець відповідності чи їх відсутність серед заданих вхідних даних.

12. Результати відбору записуються на листі «Результат3» у вигляді таблиці та надаються керівництву підприємства для добору ефективних команд (кілець) в колективі.

13. Наводиться допоміжна функція для очистки листів таблиці Excel із результатами (листи «Результат1», «Результат2», «Результат3»).

**Таблиця 3**

**Приклад заповнення даних про типи**

ПІБ	УЗ		ДТ		С/Д		Код типу	
	Ст/Гр		Об/Зв		Вхід	Вихід	Вхід	Вихід
	Вхід	Вихід	Вхід	Вихід				
Аракельянц Людмила Євгеніївна	Ст	Гр	-	-	Д	Д	001	011
Баталова Яна Валеріївна	-	Гр	Об	-	Д	С	101	010
Белич Наталія Анатольевна	-	Ст	Зв	-	Д	Д	111	001
Бондаренко Марина Сергіївна	Гр	-	-	Об	Д	Д	011	101
Вікман Ян Едуардович	Ст	Ст	-	-	Д	Д	001	001
Датченко Олександр Анатолійович	Ст	Ст	-	-	Д	Д	001	001
Забело Тетяна Олегівна	-	Ст	Об	-	Д	С	101	010
Іваненко Євгенія Анатоліївна	Ст	Ст	-	-	Д	Д	001	001

1. Визначено «код типу» - це послідовний запис дихотомії типу.

**Таблиця 4**

**Приклад рекомендованої ефективної групи**

Бондаренко Марина Сергіївна	->	Забело Тетяна Олегівна	->	Пахомов Володимир Сергійович	->	Ященко Алла Володимирівна	->	Бондаренко Марина Сергіївна					
11	101	->	101	10	->	1	1	->	1	11	->	11	101

2. Проведено роз'яснювальну роботу в колективі.

3. Виконано перерозподіл регіонів роботи та встановлено об'єм завдань для груп.
4. Проект введено у роботу за умови щоквартальної звітності.
5. За результатами роботи за три квартали визначено ефективність роботи у групах.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Морено Дж. Социометрия : Экспериментальный метод и наука об обществе / Дж. Морено. – М. : Иностран. лит., 2008. – 289 с.
2. Мороз О.В., Нікіфорова Л.О., Шиян А.А. Соціально-психологічні чинники мотивування працівників приладобудівних підприємств. – Вінниця: ВНТУ, 2011. – 252 с.
3. Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив / А. В. Петровский. – М. : Дело, 2002. – 248 с.
4. Пінчук Н. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навчальний посібник/ Надія Пінчук, Георгій Галузинський, Наталія Орленко; М-во освіти і науки України, КНЕУ. - К.: КНЕУ, 2001. - 294 с.
5. Райзберг Б. А. Сучасний економічний словник / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – М. : Инфра-М, 2008 – 512 с.
6. Шиян А.А. Теоретико-ігровий аналіз раціональної поведінки людини та прийняття рішень в управлінні соціально-економічними системами. Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2009. – 404 с.



УДК 004.023

## ГЕЙМИФИКАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ VR

**Назаров Алексей Сергеевич**

к. т. н., доцент

**Сушинский Игорь Константинович**

студент

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

г. Харьков, Украина

**Аннотация:** Образование это один из самых важных аспектов жизни человека. Обучаясь и получая знания, мы тратим на это достаточно много время, для сокращения времени мы можем использовать такие технологии как VR объединяя их с другими методами обучения.

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, геймификация, обучение, эксперимент, тестирование

Школа является базисом в получении образования, где изучается важный материал, который является основой для понимания дальнейшего материала. Но, к сожалению, современная школьная программа построена на изучение больших массивов информации и не дает полного понимания, что мешает вникнуть в суть. Это ведет к снижению интереса учащихся и как следствие нежелание учиться и прогулы уроков. Отсутствие полной картины материала накапливается как снежный ком, и приводит к полному непониманию того, что происходит на уроках.

Кроме изучения материала в школе существуют различные онлайн сервисы, которые представлены в виде Web-приложений, Mobile-приложений, и с недавних пор VR-приложений. Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и недостатки. Основное преимущество Mobile-приложений и Web-приложений, это возможность их использования в любое время и в любом

месте, например в общественном транспорте. VR-приложения имеют преимущество в визуализации информации и формирование опроса, который повторяет реальный мир.

На сегодняшний день существует много сервисов, специализирующихся по многим разнообразными темами начиная с элементарных основ математики или иностранных языков и заканчивая специализированными курсами по изучению языков программирования или проведения медицинских операций. Существуют также сервисы, которые развлекают работу мозга и памяти. Примеры и сравнения таких сервисов приведен в таблице 1.1.

**Таблица 1**

**Список сервисов для обучения**

Название	Платформа	Краткое описание
Cognifit	Web	Основная направленность - тренировка и развитие памяти, работа с амнезией, патологическими нарушениями.
Wikium	Web	Сайт разработан на основе методик по нейропсихологии мировых ученых. Тестовые задания апробированы в ходе экспериментов и научных работ.
NeuroNation	Mobile	Программа для тренировки мозга и развития умственных способностей человека
LinguaLeo	Mobile	Lingualeo - это удобный, эффективный и бесплатный сервис для изучения английского языка.
InMind	VR	InMind VR позволяет игроку испытать путешествие в мозг пациента в поисках нейронов, вызывают психическое расстройство.
MEL Chemistry	VR	Опыт нового уровня понимания науки в VR. 28 VR-уроков и тесты по школьной программе химии.

Из приведенных сервисов можно выделить последнюю группу VR-приложений. Если Web-приложения так Mobile-приложения очень похожи между собой, а иногда выполняют одинаковую функциональность, то VR-приложения имеют свои особенности и во многих случаях отличаются даже между собой. Основная особенность VR-приложений это метод отображения информации.

Традиционные методы обучения, такие как чтение лекций, означают преподавания информации к аудитории или класса с небольшим количеством взаимодействий, но это не привлекает учащихся к изучению материала, и не наталкивает на дополнительные мысли или вдохновения. Обучение это не тоже самое что изучение. Изучение — это использование и применение знаний и информации. Традиционное обучение предоставляет учащимся необходимую информацию для самостоятельного изучения и применения.

Игра как способ обучения долгое время ассоциировались с начальной школой. Однако в последние годы игровые технологии активно используются и в старших классах, а также в высших учебных заведениях. Геймификация стала важным аспектом во многих областях науки. В области образования уже применяется мотивация людей к участию и более интенсивного привлечения для повышения результата с помощью игровых механик. Интеграция Геймификация с целью повышения мотивации, дисциплины и эффективности в образовании не является абсолютно новой [1, с. 34].

Большинство материала в школе представлено в учебниках большим массивом текста, который чаще всего сложно понять и восхититься для учеников средних классов. Что может привести к негативному отношению к предмету и в последствии нежелание учиться вообще. Не понимание материала на ранних этапах изучения будет накапливаться и дальнейшее как снежный ком, так как для дальнейшего изучения материалов необходимо знать основы.

Для облегчения изучения большого массива информации необходимы визуальные и звуковые ассоциации. Ассоциации очень сильно облегчают понимание и запоминание необходимого материала. Для восстановления информации необходимо вспомнить объект ассоциации, это может быть визуальный объект такой как изображения или аудио объект, например песня [2].

Для решения задачи исследования необходимо провести научные эксперименты с двумя группами учащихся. Одна группа учеников будет учиться по классической школьной программе, вторая групп учащихся будет

учиться с использованием программного обеспечения виртуальной реальности. Кроме того, в каждой группе учеников должны быть ученики с разными уровнями знаний и разной успеваемостью, это как отличники, так и хорошисты, так и двоечники.

Конечным результатом эксперимента будут результаты итогового теста, который будет проводиться по изученному материалу. Тесты должны отражать основные аспекты материала, который изучался учениками на определенном промежутке времени и должно быть в электронном виде с использованием компьютера для более легкого сбора статистики.

Исследование будет проводиться по таким параметрам как скорость обучения, продолжительность запоминания, скорость воспроизведения информации и отношение количеству материала, который был пройден и запомненных.

Для этого необходимо ввести следующие метрики:

F - фактический объем материала (шт)

P - полный объем материала (шт)

O - оценка за тест (%)

T - время обучения (мин)

t - время прохождения теста (мин)

tr - время после окончания обучения (мин)

Кроме того, будут проведены дополнительные исследования для проверки влияния того или иного компонента системы на конечный результат, для этого необходимо проводить несколько экспериментов с настройкой параметров, где будет включаться или выключаться ты или другие компоненты системы. Также необходимо проверить влияет ли на поведение ученика в виртуальной реальности на конечный результат, то есть как влияет на результат перемещения шлема и контроллера и что видел ученик на результат итогового теста.

Проведя интервью было определено, что один из самых проблемных предметов в школьной программе биология. Выбрав биологию как предмет для обучения было выбрано тематику растений.

Далее была спроектирована программа обучения и настроен программный продукт, где можно было изучать выбранный материал. Время обучения решено было установить на академический время 45 минут.

Перед началом обучения было проведено тестирование обеих групп учащихся, результаты приведены в таблице 2. Группа А учится по классической программе, а группа Б учится по новым подходом с использованием виртуальной реальности и эйдетики. Средняя оценка теста группы А равна 6,7, а средняя оценка группы Б равна 7,7.

**Таблица 2**

**Результаты проведения предварительного тестирования**

Ученики группы А	Оценка за тест (0 – 100)	Ученики группы Б	Оценка за тест (0 – 100)
Ученик 1 (Отличник)	8	Ученик 8 (Отличник)	12
Ученик 2 (Отличник)	10	Ученик 9 (Отличник)	11
Ученик 3 (Хорошист)	5	Ученик 10 (Хорошист)	8
Ученик 4 (Хорошист)	7	Ученик 11 (Хорошист)	6
Ученик 5 (Хорошист)	12	Ученик 12 (Хорошист)	10
Ученик 6 (Двоечник)	3	Ученик 13 (Двоечник)	5
Ученик 7 (Двоечник)	2	Ученик 14 (Двоечник)	2
Среднее значение	6,7		7,7

Далее были проведены уроки в обеих групп учащихся и собранная статистика по использованию программного приложения учеников группы А, и каких-то различий между поведением учеников не было найдено.

Затем по истечении установленного времени 45 минут было проведено итоговый тест в обеих группах учеников, результат итогового теста приведены в таблице 4. Итоговый тест был проведено 7 декабря в 13:00.

Также надо отметить, что группа написала тест за 35 минут, а ученики из группы Б закончили через 45 минут.

**Таблица 3****Результаты проведения итогового тестирования**

Ученики группы А	Оценка за тест (0 – 100)	Ученики группы Б	Оценка за тест (0 – 100)
Ученик 1 (Отличник)	95	Ученик 8 (Отличник)	90
Ученик 2 (Отличник)	97	Ученик 9 (Отличник)	89
Ученик 3 (Хорошист)	90	Ученик 10 (Хорошист)	80
Ученик 4 (Хорошист)	85	Ученик 11 (Хорошист)	75
Ученик 5 (Хорошист)	87	Ученик 12 (Хорошист)	77
Ученик 6 (Двоечник)	73	Ученик 13 (Двоечник)	65
Ученик 7 (Двоечник)	74	Ученик 14 (Двоечник)	62
Среднее значение	85,85		76,85

Через неделю 14 декабря в 13:00 было вновь проведено дополнительное тестирование для проверки долгосрочности памяти. Результаты тестирования приведены в таблице 4. Среднее значение дополнительного теста учеников группы А составляет 83,85. Среднее значение дополнительного теста учеников группы Б равна 68,85. Также надо отметить, что всего было выбрано 5 тем для изучения, и группа А прошла 3 темы, а группа Б не успела закончить 3 тему.

**Таблица 4****Результаты проведения дополнительного тестирования**

Ученики группы А	Оценка за тест (0 – 100)	Ученики группы Б	Оценка за тест (0 – 100)
Ученик 1 (Отличник)	90	Ученик 8 (Отличник)	80
Ученик 2 (Отличник)	95	Ученик 9 (Отличник)	82
Ученик 3 (Хорошист)	90	Ученик 10 (Хорошист)	77
Ученик 4 (Хорошист)	80	Ученик 11 (Хорошист)	70
Ученик 5 (Хорошист)	85	Ученик 12 (Хорошист)	65
Ученик 6 (Двоечник)	73	Ученик 13 (Двоечник)	55
Ученик 7 (Двоечник)	74	Ученик 14 (Двоечник)	50
Среднее значение	83,85		68,43

Получив результаты эксперимента, можем провести анализ и сделать соответствующие выводы влиянию нового подхода для обучения в

образовательный процесс. Первое что можно отметить, что группа А по той же самое время что и группа Б прошла чуть больше материала, коэффициент скорости изучения в группы А ставит 1.3, а группы Б ставит 1.1. Далее было оценено продолжительность запоминания изученного материала, и группа А получила 0,083 коэффициент продолжительности запоминания, а в группы Б коэффициент равен 0,35. Чем данный коэффициент меньше, тем продолжительность памяти больше. Также было оценено скорость воспроизведения информации, коэффициент в группы А равен 2,45, а у группы Б равна 1,7. Чем данный коэффициент больше, тем скорость воспроизведения информации больше.

Из полученных данных можно сделать выводы что группа А, изучаемая с использованием нового подхода, смогла немного больше изучить материала по той же время, ученики в группе А на более долгий срок запоминают информацию и быстрее воспроизводят информацию при составлении теста.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Stieglitz S. Gamification Using Game Elements in Serious Contexts / S. Stieglitz, C. Lattemann, S. Robra-Bissantz, R. Zarnekow, T. Brockmann. – 2017. – 34 с.
2. Эйдетика: развитие памяти и внимания у детей и взрослых. URL: <https://www.shaleny-ravlyk.com/эйдетика> (дата обращения: 10.10.2020)

**УДК 658.64**

**ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИСТИЧНИЙ РЕГІОН:  
ЗМІСТ І МЕЖІ ПОНЯТТЯ**

**Нестерчук Інна Костянтинівна**

к. г. н., доцент

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир, Україна

**Анотація:** незважаючи на досить хорошу теоретико-методологічну розробленість понятійно-термінологічного апарату туризмознавства та географії туризму, є певне коло понять і термінів, недостатньо опрацьованих у вітчизняній і зарубіжній науці. До одного з таких понять відноситься і поняття «гастрономічний туристичний регіон». Даному поняттю була відведена роль не центрального в одному з основних наукових напрямків - географії туризму. Більш того, всі статистичні дані, звіти і відомості про визначних гастрономічних місцях зводяться саме по туристичних регіонах. Слід зауважити, що існує велика кількість авторських позицій з питань визначення дефініції «гастрономічний туристичний регіон».

**Ключові слова:** гастрономічний туристичний регіон, гастрономічний туризм, зміст і межі поняття.

Почати наше дослідження слід з виділення і розгляду особливостей рекреаційного та туристичного районоутворення і районування. Найбільш фундаментальною причиною районоутворення є процес освоєння територій в соціокультурних утвореннях. Це явище носить фундаментальний характер і детермінує масу приватних проявів в просторі. Соціокультурний освоєння територій - першопричина формування будь-яких галузевих і інтегральних районів. З неї випливають більш конкретні наслідки, зокрема визначення саме тих спеціалізацій районів, які і знаходять місце в реальності<sup>1</sup>.



Районування рекреаційне та туристичне включає чотири етапи. На першому етапі передбачається існування не освоєної, але стратегічно важливої території з потенційними рекреаційними і туристичними ресурсами. Другий етап передбачає швидке зростання нового рекреаційного або туристичного району, що супроводжується формуванням установки в масовій свідомості на унікальність туристських ресурсів даної території. Третій етап характеризується досягненням туристичним районом піку свого розвитку, за яким слід зниження рекреаційної та туристичної популярності. В рамках четвертого етапу відбувається стабілізація і переорієнтація рекреаційного та туристичного району. Район стає поліфункціональним, і рекреація починає згублювати в ньому рекреацію. Проте рекреаційна спеціалізація району не втрачається, вона лише трансформується і стає або доповнює по відношенню до інших, більш важливих галузей, або домінантною по відношенню до них. На розвиток туристичних районів істотний вплив роблять багато фактів, наприклад: рівень економічного розвитку території; транспортна доступність території; наявність достатньої кількості трудових ресурсів; існування системи розселення. Це реальні чинники конкретного процесу розвитку району. З іншого боку, їх відсутність не грає настільки вже істотної ролі і не знімає завдання освоєння певного району як рекреаційний або туристичного.

Ряд авторів визначають туристичний район як територіальну сукупність економічно взаємопов'язаних туристичних підприємств, що спеціалізуються на обслуговуванні туристів, що дозволяє найкращим чином задовольнити їх потреби, використовуючи існуючі природні і культурно-історичні комплекси території і її економічні умови [5].

Слід зазначити, що всі туристські райони розділяються на райони широкою і вузькою спеціалізацією [4].

Можливості розвитку гастрономічного туризму і соціально-економічні основи управління гастрономічним туризмом досліджували зарубіжні вчені: С. Беккерман, Д. Говард, Ю.С. Лін, Т.Є. Пірсон, С. Райан, Ю. Хендерсон, А. Хьялагер, Л. Цай, С. Чейні, С. Шеной.

У той же час залишаються майже не вивченими важливі питання формування та розвитку гастрономічного туристичного регіону з урахуванням особливостей локальних гастрономічних традицій харчування, гастрономічних подій Правобережного Полісся.

У нашому науковому вишукуванні при окресленні *гастрономічного туристичного регіону* ми спиралися на територіальні харчові ресурси і традиційні продукти харчування населення Правобережного Полісся як регіональні гастрономічні бренди. Природно, і харчування поліщуків зазнавало деяких змін з огляду на культурно-побутові контакти з представниками різних народів і адаптувалося до продуктів, доступним або здатним бути зробленими в тому чи іншому регіоні. В ході історії України, зокрема Правобережного Полісся безперервно відбувалися міжетнічні контакти. Асиміляція культур різних народів і переймання один у одного технологій господарювання головним чином відбилися на трансформації традицій харчування населення. Для грамотного визначення таких гастрономічних брендів, як традиційні страви, необхідно вивчити історію їх появи на вище зазначеній території, щоб не сумніватися в доцільності їх просування в якості символів місцевої кухні. Необхідно провести аналіз територіальних харчових ресурсів, традиційні продукти харчування населення Правобережного Полісся і страви з переважанням українського населення, можна зробити висновок, що гастрономічна картина рясніє своєю багатограністю, а регіональна специфіка гастрономії пояснюється різницею господарсько-культурних типів в межах об'єкту дослідження. В ході зіставлення тематики гастрономічних подій з розміром населеного пункту, де його проводять, була виявлений наступний зв'язок: свята та фестивалі, присвячені конкретним продуктам (цибулі, картоплі, помідору, огірку, гарбузу, малині, полуниці, чорниці, і ін.), організовані здебільшого селищами і малими містами. Це пояснюється прагненням даних DESTИНАЦІЙ заманити туристичні потоки з метою поліпшення фінансової ситуації шляхом розвитку туризму як головного сектору місцевої економіки. Є випадки, коли поява гастрономічного бренду має на меті

історичне (мед ) або природно-географічне (чорниці, гриби північних областей регіону дослідження) обґрунтування, десь бренд придуманий «з нічого» (фестиваль Деруна). Виходить, що для створення власного гастрономічного бренду регіон не обов'язково повинен мати особливий продукт або традиційну , страву головне - бажання і креативність.

**Очевидними факторами, які сприяють виділенню гастрономічного туристичного регіону та його просуванню є:**

- залучення фахівців в сфері брендингу та маркетингу території;
- включення в культурно-масові заходи елементів гастрономічного фестивалю (організації конкурсів серед господарств на кращу продукцію, виступ місцевих фольклорних ансамблів і т.п.) може перетворити діловий захід у свято для туристів;
- включення в гастротур страв і напоїв, улюблених за життя знаменитих та відомих людей;
- реклама у всіх інформаційних джерелах як завдання для місцевої адміністрації і організація поїздок в місця проведення гастрономічних свят як завдання туроператорів і екскурсійних бюро;
- запрошення потенційних споживачів на місце виробництва продукції і включення в програму елементів дегустації позитивним чином відбиватиметься на формуванні споживчої лояльності;
- організація гастрономічних фестивалів, присвячених знайомству з місцевою кухнею.

Отже, гастрономічний туристичний регіон це - етнографічно строката територія з численними рисами природної, історико-культурної, гастрономічної своєрідності окремих населених пунктів, в межах гастрономічно-маркованої території, яка зберігає кулінарні традиції, що дозволяють використовувати місцеві гастрономічні бренди у створенні атрактивних образів гастрономічної дестинації, тим самим вирішуючи актуальні питання пошуку нових засобів із залучення туристів.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Дедова М.А., Тихонова Д.А., Гастрономические фестивали: виды, отличительные особенности и значение для брендинга туристской дестинации // В кн.: Гастрономические бренды дестинаций: подходы и применение / Науч. ред.: Гордин В.Э., Трабская Ю.Г. СПб.: Левша–Санкт-Петербург, 2014. С. 120–142.
2. Динни К. Брендинг территорий. Лучшие мировые практики: пер. с англ. М.: МИФ, 2013, 336 с.
3. Замятин Д.Н. Геокультурный брендинг территорий. Методология и методика // Библиотечное дело, 2015. №4. С. 5–11.
4. Кабушкин Н. И. Менеджмент туризма. – Минск, 2003. – С.33.
5. Мироненко Н. С., Твердохлебов И. Т. Рекреационная география. – М., 1981. – С. 94.

УДК:159.953.5-048.34:37.01.843

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

**Николюк Н. П.**

заступник директора з навчальної роботи  
ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу  
Уманського НУС»

**Опалко К. С.**

завідувач навчально – методичної лабораторії  
ВСП «Уманський фаховий коледж  
технологій та бізнесу Уманського НУС»

**Анотація.** Досліджене дистанційне навчання студентів коледжів в умовах форс мажорних обставин, внаслідок карантину з використанням комп'ютерних та сучасних інформаційних технологій, які дають змогу студентам дистанційно опонувати предмети шляхом самоосвіти з постійним контактом з викладачами та студентами з групи

**Ключові слова:** дистанційне навчання, on-line режим, чат, відео зв'язок, «віртуальні дошки», електронна пошта

Дистанційне навчання – це спосіб отримання освіти із використанням комп'ютерних та сучасних інформаційних технологій, що надає студентам змогу навчатися на відстані, без відриву від роботи та виїзду за кордон. Серед інших назв дистанційного навчання використовуються і такі, як «відкрита освіта», «електронна освіта», «віртуальне навчання» тощо. Такий спосіб отримання знань передбачає комфортну та зручну для кожного студента обстановку та можливість навчатися без відриву від роботи. На відміну від заочного навчання, з яким часто порівнюють дистанційну форму, остання передбачає не лише постійну самоосвіту та роботу з засвоєння знань, а і

постійний контакт як із викладачами, так і з іншими студентами, в той час як заочна форма освіти передбачає спілкування з викладачем лише декілька разів на рік [1].

За сучасних умов дистанційне навчання є однією з актуальних проблем з формування гнучкої розподіленої системи безперервної освіти, за допомогою якої студент має доступ до світових інформаційних ресурсів і безперервного підвищення професійних навичок. Ця система дає змогу студенту бути мобільним, творчим та активним. Цю можливість забезпечує дистанційне навчання, яке як розвивається і має майбутнє, особливо за сучасних світових викликів. В підтвердження цього є коронавірусна інфекція внаслідок якої студенти коледжу перейшли на дистанційне навчання. Ефективність даного навчання визначається двома підходами. При першому, обмін інформацією здійснюється між викладачем і студентом і студенту присвоюється роль одержувача інформації і завдань для їх освоєння.

Результати самостійної роботи надсилаються назад викладачеві, який оцінює рівень і якість засвоєння матеріалу.

При другому підході, головною, метою дистанційного навчання є особиста діяльність студентів, яка здійснюється за допомогою сучасних засобів комунікацій. Цей підхід передбачає взаємодію інформаційних і педагогічних технологій для продуктивності навчального процесу. Обмін інформацією є лише допоміжним середовищем для зручної організації навчального процесу. Навчання може бути як в on-line режимі (чат, відео зв'язок, «віртуальні дошки» тощо), так і в dead-line (тематичні списки розсилки, електронна пошта тощо). Крім загальнодоступних засобів існує і велика кількість спеціального програмного забезпечення, що дає змогу комплексно вирішувати поставлені завдання[2]. Важливою передумовою якості дистанційної освіти в коледжі є створення інноваційного майданчика, завданням якого є реалізація дистанційного навчання студентів всіх форм навчання, як денного, так і заочного відділення. В коледжі, як свідчить практика, використовуються декілька елементів дистанційного навчання, як загальнодоступних, так і

спеціальних. Вид дистанційного заняття залежить від специфіки дисципліни, виду уроку і форми навчання (очна, заочна).

**Проведені дослідження свідчать, що продуктивність дистанційного навчання залежить від проведення наступних видів занять:**

-чат-заняття проводиться в реальному часі і воно потребує чіткого формулювання запитань від студентів при виконанні ними практичних чи лабораторних робіт, коли виникають складнощі при їх виконанні;

- дистанційна конференція з використанням електронної пошти має чіткий регламент обговорення проблеми, використовується для пересилання домашніх завдань, контрольних і самостійних робіт. Дистанційна конференція дає змогу відстежити виконання навчального плану з дисципліни в рамках самостійної роботи індивідуально для кожного студента;

-веб-заняття може мати кілька варіантів: веб-квест - спеціально підготовлені сторінки з посиланнями з досліджуваної теми. Веб-конференція або веб-семінар.

дистанційні ділові ігри;віртуальні екскурсії; відвідування недоступних об'єктів; спілкування з фахівцями виробництва для вирішення конкретних завдань;

- індивідуальне заняття-консультація проводиться в різних формах, з урахуванням особливостей кожного студента;

- соціальні мережі використовуються для спілкування зі студентами, зокрема, існує група за інтересами, в якій можливість викласти і обговорити останні новини і події, що відбуваються в коледжі;

Zoom- система відео конференція зв'язку використовується для студентів денної форми навчання. У ній можна бачити одночасно всіх студентів, кожен з яких може говорити і чути один одного. Заняття проводиться через Інтернет, матеріал пояснюється викладачем. Також є можливість вести трансляцію - для більш детального пояснення теми. Паралельно використовується текстовий чат для загальної бесіди зі студентами або конфіденційно з кожним з них.

Особливістю дистанційного навчання є те, що система повинна мати електронну бібліотеку, в яку завантажуються електронні лекції, завдання з дисциплін, електронні книги, відео заняття у вигляді лекцій та практичних занять. Кожне заняття записується, тому студент, який його пропустив з якоїсь причини, може переглянути його запис. Місія педагога - допомогти тим, хто хоче вчитися у нього, і в цьому йому допомагають дистанційні технології.

Застосування такої форми навчання свідчить про плідний вплив на якість навчання. Також помітно підвищується інтерес студентів до освоєння дисциплін за профілем спеціальності. Проведені дослідження в сфері дистанційного навчання коледжу дало можливість виокремити його характерні риси, ознаки, сутність (табл.1).

### Таблиця 1

#### Характерні риси дистанційного навчання

Ознака	Сутність
Гнучкість	учні, студенти, слухачі, що одержують дистанційну освіту, в основному не відвідують регулярних занять, а навчаються у зручний для себе час та у зручному місці
Модульність	в основу програми дистанційної освіти покладається модульний принцип; кожний окремий курс створює цілісне уявлення про окрему предметну область, що дозволяє з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам
Паралельність	навчання здійснюється одночасно з професійною діяльністю (або з навчанням за іншим напрямком), тобто без відриву від виробництва або іншого виду діяльності
Велика аудиторія	одночасне звернення до багатьох джерел навчальної інформації великої кількості учнів, студентів та слухачів, спілкування за допомогою телекомунікаційного зв'язку студентів між собою та з викладачами
Економічність	ефективне використання навчальних площ та технічних засобів, концентроване і уніфіковане представлення інформації, використання і розвиток комп'ютерного моделювання повинні призвести до зниження витрат на підготовку фахівців
Технологічність	використання в навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій, які сприяють входженню людини у світовий інформаційний простір
Соціальна рівність	рівні можливості одержання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я і соціального статусу



Інтернаціональність	можливість одержати освіту у навчальних закладах іноземних держав, не виїжджаючи зі своєї країни та надавати освітні послуги іноземним громадянам і співвітчизникам, що проживають за кордоном
Нова роль викладача	дистанційна освіта розширює і оновлює роль викладача, робить його наставником-консультантом, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно удосконалювати ті курси, які він викладає, підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень та інновацій
Позитивний вплив на студента	підвищення творчого та інтелектуального потенціалу людини, що одержує дистанційну освіту, за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, вміння самостійно приймати відповідальні рішення
Якість	якість дистанційної освіти не поступається якості очної форми навчання, оскільки для підготовки дидактичних засобів залучається найкращий професорсько-викладацький склад і використовуються найсучасніші навчально-методичні матеріали; передбачається введення спеціалізованого контролю якості дистанційної освіти на відповідність її освітнім стандартам

З огляду на це, завдяки дистанційному навчанню вирішуються такі важливі питання дидактики як: гнучкість; модульність; паралельність; охоплення великої аудиторії; економічність; технологічність; соціальна рівність; інтернаціональність; нова роль викладача; позитивний вплив на студента; якість.

Методичні підходи щодо дистанційного навчання в коледжі дали можливість вирішити питання, пов'язані з відсутністю можливостей якісного методичного супроводу територіально віддалених учасників освітніх відносин; дистанційні освітні технології надають можливість оперативно змінювати зміст і форми навчання при зміні освітніх потреб.

***В рамках впровадження дистанційних освітніх технологій в освітню систему коледжу розробляється нормативно-правова база, яка складається з :***

з :

- положення про використання дистанційних освітніх технологій в процесі реалізації програм аграрної освіти;
- плану роботи проблемної групи через розроблення електронних навчальних посібників в Moodle.

З безлічі платформ для початку дистанційного навчання найбільш дієвою є система Moodle, оскільки вона була спеціально розроблена для створення онлайн - курсів викладачами і має низку переваг, які забезпечують інтерактивну взаємодію педагогів і студентів, контроль знань, самостійну діяльність, отже, допомагає студентам отримати якісні знання в зручний для себе час в комфортній обстановці та індивідуальному темпі.

Дистанційна освіта має багато можливостей, але і має окремі недоліки основним з яких є нестача очного спілкування. За допомогою системи дистанційного навчання і тестування Moodle є можливість організувати поза аудиторне навантаження студентів, провести поза аудиторні консультації, розмістити допоміжні матеріали для лекційних та практичних занять, організувати проектну діяльність і групову роботу, зібрати завдання і реферати. Все це актуально для педагогів і затребуване сьогоdnішніми студентами.

В умовах заочного навчання можна не тільки розміщувати електронні навчальні матеріали, а й задавати послідовність їх вивчення. Електронний формат дає змогу використовувати в якості підручника не тільки текст (Microsoft Word, Microsoft Excel, але і інтерактивні ресурси будь-якого формату, від статті у вікіпедії до відеоролика на YouTube. Всі матеріали курсу зберігаються в системі, їх можна зберігати за допомогою ярликів і гіпертекстових посилань. Всі ресурси, знаходяться в одному місці і можуть успішно використовуватися в освітньому процесі. Широкі можливості для комунікації в обох системах, різні типи форумів, можливість прикріплювати до повідомлень файли будь-яких форматів, автоматична розсилка повідомлень, функція оцінювання та коментування повідомлень і виконаних завдань - як викладачами, так і студентами дає можливість онлайн-обговорювати навчальні проблеми в чаті або віртуальній кімнаті, здійснювати опитування, анкетування, блоги - все це дає змогу викладачеві бути завжди на зв'язку зі студентами.

Ще одна позитивна сторона Moodle - це спільне рішення навчальних завдань, оскільки програма орієнтована саме на спільну роботу. В системі для цього передбачена маса інструментів: глосарій, блоги, форуми, практикуми,

семінари. Крім того, ця система підтримує обмін файлами будь-яких форматів як між викладачем і студентом, так і між самими студентами.

Головна перевага для дистанційної освіти студентів і педагогів полягає в організації практичної роботи (лекції, книги, сторінки, файли, папки, посилання, пояснення тощо), що уможливорює виокремити теоретичний матеріал на дидактичні одиниці в лекції, організувати покроковий контроль засвоєння теоретичного матеріалу, використовувати різні форми контролю, зокрема тести, есе, практичні завдання (у вигляді тексту або файлу з можливістю рецензування, доопрацювання та налаштування по датах), опитування, голосування, глосарії. Система створює і зберігає портфоліо кожного студента, всі його дії в системі (дає змогу контролювати «відвідуваність» студентами занять), повний звіт з проходження курсу (всі здані ним роботи, журнал оцінок і можливість коментування та студентами, і викладачем), повний звіт про спроби здачі тестування, прив'язка до календаря всіх завдань і ресурсів, таким чином, дає змогу викладачеві з легкістю контролювати якість навчання. Робота над дистанційним навчанням в коледжі безумовно має перші результати. Створюються курси в Moodle», електронні матеріали для системи дистанційного навчання і тестування. Крім того, на наступний навчальний рік в коледжі розпочато активну діяльність в методичному кабінеті і на порталі електронних освітніх ресурсів створення локальної мережі в інтернеті для студентів. Також розробляються і будуть розміщені електронні курси загальноосвітнього циклу, скрадатимуться з практичних завдань, лабораторних робіт, тестів. Це дасть змогу внаслідок продовження карантину під час другої хвилі короно вірусу запропонувати випускникам 9-х класів з вересня цього навчального року навчання із застосуванням дистанційних освітніх технологій за всіма спеціальностями.

Важливою передумовою дистанційного навчання в коледжі є те, що всі розробки проходять внутрішню експертизу. З огляду на це, викладачі коледжу активно діляться своїми напрацюваннями, досвідом створення програм на всіх рівнях. Впровадження дистанційного навчання розвивається завдяки тому, що

така система підготовки кадрів для аграрних коледжів є одним з пріоритетних напрямів діяльності. В той же час, будь-яка інновація на першому етапі потребує величезних інтелектуальних, фізичних, тимчасових витрат викладачів. Система дистанційного навчання і тестування Moodle слугує для коледжу не тільки центром створення, накопичення матеріалів, але і дає можливість отримати якісні знання для всіх сьгоднішніх і завтрашніх студентів коледжу в зручний час, в комфортній обстановці і індивідуальному темпі.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 4 лют. 1998 р. № 74/98-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – №27-28. – Ст. 181.
2. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання : навчальний посібник / [А. В. Гета, В. М. Заїка, В. В. Коваленко та ін.] ; за заг. ред. Ю. Г. Носенко. – Полтава : ПУЕТ, 2018. – 261 с

УДК5995

## КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

**Новрузова Зенфира Рамиз кызы**

к.э.н. доцент

Азербайджанский Государственный

Экономический Университет

г. Баку, Азербайджан

**Аннотация.** Определен инструментарий территориальной кластерной политики в аграрном секторе экономики, роль государства в поддержании аграрного бизнеса повышением эффективности использования механизма кластерного управления, на основе анализа агропродовольственного рынка в целом как единой системы целью реализации политики импортозамещения.

**Ключевые слова:** кластер, концентрация и специализация производства, административно-территориальные образования, конкурентоспособность, импортозамещение

Развитие аграрного сектора занимает приоритетное направление в экономической политике Азербайджана, реализуемой в государственных программах по снижению бедности и социально-экономическому развитию, повышению конкурентоспособности отраслей ненефтяного секторов национальной экономики. Основными ориентирами в реализации стратегической дорожной карты развития национальной экономики Азербайджана в соответствии с Распоряжением Президента Республики от 16 марта 2016 года определены стратегия экономического развития и план мероприятий на 2016-2020 годы, долгосрочное видение и цели на период после 2025 года. [1, с.1] Указом главы государства были утверждены «Стратегическая «дорожная карта» по перспективе национальной экономики Азербайджанской

Республики», а также 11 стратегических «дорожных карт» по развитию целого ряда отраслей экономики Азербайджана, включая нефтегазовый сектор, сельское хозяйство, туризм, ИКТ, торговлю, финансовые и коммунальные услуги и пр. В целом, дорожная карта предполагает 8 приоритетных секторов – 4 производственных сектора (нефтегазовый сектор, включая химию, сельское хозяйство, производство потребительских товаров, а также тяжёлая промышленность и машиностроение), 2 сектора услуг (специализированный туризм и логистика с торговлей), а также 2 социальных сектора (доступное жильё и профессиональная подготовка, как единый комплекс). Известно, что инвестиционная привлекательность сельского хозяйства как отрасли по сравнению с другими отраслями очень низка, вместе с тем, ее продукция является стратегически важной, поэтому одним из производственных секторов стратегической дорожной карты Азербайджана является сельское хозяйство, в соответствии с которой необходимо обеспечить положительную динамику объемов производства продукции сельского хозяйства, которая удовлетворяла бы не только спрос на внутреннем рынке, но и увеличила бы экспортный потенциал республики.

На развитие конкуренции в сельском хозяйстве значительное влияние оказывают специфические особенности отрасли. Объем производства сельскохозяйственной продукции зависит от влияния природно-климатического фактора, а климатические различия по территориям влияют на продуктивность земли, и в особенности на предложение растениеводческой и животноводческой продукции. Поэтому устойчивость сельскохозяйственного производства кроме всех факторов, действующих в других отраслях, зависит и от изменяющихся метеоусловий, обуславливает значительные колебания объемов предложения продукции и цен.

Положительный мировой опыт свидетельствует о том, что в развитии сельского хозяйства важную роль играет всесторонняя поддержка государства в концентрации и специализации производства, которое подразумевает вначале создания фермерских производственных кооперативов, а затем формирования

региональных кластеров. Сельское хозяйство как составная часть агропромышленного комплекса пригодно для применения кластерных технологий, об этом говорит и зарубежный опыт, например винодельческий кластер в штате Калифорния в США, винно-коньячный кластер во Франции, молочный кластер в Дании, сыродельческий кластер в Швейцарии, зерновые кластеры в Канаде и США. [3, с.310] Кластерный подход обеспечил ускорение развитию стран с развитой экономикой, позволил им мобилизовать еще один ресурс организации территориальных пространств, еще более повысил их конкурентоспособность. Мировая практика показывает, что использование кластерного подхода является перспективным направлением инновационной предпринимательской деятельности. Еще в 1997 году в Декларации об укреплении экономического сотрудничества в Европе в качестве одного из наиболее актуальных направлений европейской интеграции обозначено формирование новых производственных систем на базе кластеров. Евросоюз рассматривает кластерный подход как главный инструмент повышения конкурентоспособности целых регионов, отраслей, повышения инновационного потенциала в будущем.

Индивидуальные фермерские хозяйства из-за недостаточности средств и ограниченности возможностей реализовывают произведенную сельскохозяйственную продукцию через посредников, получая при этом незначительные доходы, основная часть доходов присваивается посредниками, которые реализуют продукцию с торговыми надбавками. Сложившееся положение усиливает мотивацию вхождения сельхозпредприятий в кластеры. При этом одной из задач создания кластеров на основе концентрации малых и средних предприятий в сельскохозяйственном производстве является приспособление к непрерывным изменениям конкурентной среды и рыночного спроса, а также снижение рыночного влияния импортеров сельскохозяйственной продукции на товарных рынках Азербайджана. Создание кластеров может способствовать производству товаров (в частности продуктов питания) с новыми свойствами. Следует отметить, что малые и средние

предприятия, объединенные в кластер, усиливают свою конкурентоспособность и положение на товарном рынке. В развитых рыночных странах кластеры создавались в целях повышения конкурентоспособности предприятий с однородным видом производств на товарных рынках, на основе совпадения экономических интересов этих предприятий. В своем фундаментальном труде «Конкуренция» М. Э. Портер представляет кластер как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга». [4, с.5] Следует отметить, что «общность деятельности» обуславливается совпадением экономических интересов предприятий. В этой связи под кластером предприятий следует понимать ассоциацию предприятий, создаваемую в целях интеграции производственных и коммерческих процессов в целях обеспечения конкурентоспособности бизнеса и максимального получения прибыли. Одним из ведущих товарных рынков любой страны является рынок продуктов питания, что обуславливает активное развитие сельскохозяйственных кластеров. Кластеры малого и среднего бизнеса в сфере сельскохозяйственного производства могут образовываться на основе самоорганизации в результате естественной интеграции и кооперации производства или при помощи региональных и муниципальных властей (искусственно). [5, с.5] Кластер основан на концентрации сельскохозяйственного производства, по принципу от сырья до готовой продукции, при этом объединяя предприятия различных отраслей в одно производственное объединение, находящиеся поблизости по географическому местоположению, образуя производственный кластер, способствует уменьшению транзакционных издержек и издержек производства. К примеру, кластер по производству консервированной продукции или производству молочной продукции.

На современном этапе конкурентную среду на рынке сельскохозяйственной продукции составляют индивидуальные предпринимательские хозяйства, из всей произведенной продукции сельского



хозяйства только 6,4% приходится на долю сельскохозяйственных предприятий государственной собственности, 94% приходится на долю индивидуальных предпринимателей. На современном этапе развития сельского хозяйства, несмотря на постоянную государственную поддержку, фермерские хозяйства не способны обеспечить интенсивное расширенное воспроизводство, не полностью удовлетворяется спрос и растущие потребности внутреннего рынка. Осуществляемые в республике экономические реформы направлены на интеграцию национальной экономики Азербайджана в мировую экономику. Интеграция с мировую экономику должна реализовываться в соответствии с особенностями и интересами национальной экономики, которые предполагают соблюдение основных условий: экономические реформы должны осуществляться на основе принципов и механизмов, доминирующих в мировой экономике, ориентированные на положительную мировую практику; при проведении экономических реформ необходимо учитывать исследования предыдущего периода развития и современное состояние национальной экономики, с целью учета особенностей развития национальной экономики.

Прямая бюджетная поддержка сельского хозяйства осуществляется в виде дотаций на производство продукции, компенсации отдельных затрат, кредитных и социальных дотаций. В то же время опыт экономически развитых стран подтверждает, что развитие аграрного производства не обеспечит высокий уровень потребности населения в продовольственных товарах без четко реализуемых мер государственной помощи по многим направлениям деятельности.

Эффективность импорта различных товаров и услуг состоит в том, что он позволяет преодолевать дефицитность экономики и рынков, организовывать новые виды производства, преодолевать диспропорции, получать продукты, которые не производятся в стране в силу неблагоприятных природных и климатических условий. Если взять динамику импорта продукции аграрного сектора за последние три года, то наблюдается повышение объема импорта как в натуральном, так в стоимостном выражении на сырую продукцию, так и на

переработанную. Исследования свидетельствуют о том, что слабо развитая сырьевая база продукции сельского хозяйства как следствие увеличивает объем импорта переработанной продукции сельского хозяйства, за исключением шоколада, сырьем которого является кофе не производится в пределах республики.

**Таблица 1.**

**Динамика импорта продукции аграрного сектора Азербайджана**

Название товаров	2017 год		2018 год		2019 год	
	Кол-во	Сумма млн. \$	Кол-во	Сумма млн. \$	Кол-во	Сумма млн. \$
Мясо крупнорогатого скота, тонн	9255,4	26472,6	8326,8	25208,9	8810,5	28092,0
Мясо птицы, тонн	258299,6	31493,5	34091,3	38769,9	37713,4	43818,1
Свежезамороженная рыба, тонн	9880,0	15569,6	10177,7	17109,0	12159,6	21066,1
Молоко и сметана, тонн	8872,9	14344,2	9511,4	12625,5	9022,7	14374,4
Сливочн. масло, тон	13811,1	66900,3	12115,3	69690,0	14032,3	71576,6
Кур. яйца, тыс.штук	40516,8	10377,3	54876,2	10262,5	20576	4731,8
Картофель, тонн	160407,4	33046,9	151232,2	38642,1	193016,7	51816,0
Свежие овощи, тонн	28083,2	15241,6	16496,9	9162,6	19457,8	10478,8
Свежие фрукты, тон	74 939,2	67129,8	106583,1	9660,2	110327,1	112997,4
Чай, тонн	13 585,4	53984,1	12 957,8	49807,3	14 095,9	55 049,0
Пшеница, тыс.тонн	1 274,4	227167,8	1 080,9	205968,1	1 585,0	340 533,1
Кукуруза, тонн	97 666,3	19 241,9	51 724,4	12 142,9	71 068,9	18 434,6
Рис, тонн	51 060,2	35 963,2	49 826,1	36 431,2	48 654,6	38 746,5
Пшеничная мука, тонн	2 673,2	1 064,8	2 124,4	814,1	2 864,1	1 143,8

Растительное масло, тон	131 028,5	121162, 4	129 950,3	109445, 5	141 474,0	109 345,1
Колбасные изделия, тон	2 347,7	8 711,9	2 847,8	9 380,2	3 438,2	10 832,6
Мясные и рыбные консервы, тон	5 925,6	15 698,9	5 591,3	14 994,3	4 954,9	15 479,1
Сахар, тонн	368,7	169572, 4	238,8	86 528,4	346,4	126 672,7
Кондитерские изделия, тонн	14 477,9	25 197,7	16 835,3	27 769,1	19 657,9	31 372,0
Шоколад, тонн	18 581,1	52 905,9	22 725,1	62 466,1	24 173,7	70 911,0
Макаронные изделия, тонн	9 129,8	7 343,6	11 203,5	9 223,9	13 332,2	11 074,1
Фруктовые и овощные консервы, тонн	16 076,7	26 406,5	17 463,5	28 593,9	20 265,7	34 314,0
Фруктовые и овощные соки, тонн	2 462,8	2 625,3	3 150,5	3 689,6	3 257,3	4 707,3

Источник: Данные Государственного Комитета по Статистике [2, с.3]

Исследования свидетельствуют, что быстрый рост импорта в Азербайджане связан с либерализацией внешнеэкономических связей, с наличием значительных доходов от экспорта нефти и газа. Чрезмерное использование импорта для экономического развития чревато, прежде всего, такими рисками как: 1) усиливается зависимость национальной экономики от международных экономических связей и от внешнеэкономической политики экспортеров; 2) возникает необходимость перехода на стандарты и требования зарубежных партнеров; 3) появляется опасность потерять собственную научно-техническую базу, научные школы по разработке новых товаров и технологий; 4) усиливается отток квалифицированной рабочей силы в страны с инновационным типом производства; 5) снижается потенциал экономики по повышению занятости населения, по получению налоговых поступлений. [5, с.5]

**Таблица 2.****Динамика удельного веса продукции аграрного сектора в общем объеме импорта**

Показатели	2010	2017	2018	2019	Темп роста 2019г. к 2010 г.,%
Объем импорта, млн. дол.США	6600,6	8783,3	11465,9	13667,2	В 2,07 раза
<b>В % к общему импорту продукция аграрного сектора</b>					
Живой скот и продукция животного происхождения	1,3	2,9	2,4	2,2	169%
Продукция растительного происхождения	6,6	6,4	4,9	5,5	83,3%
Переработанная продукция, спиртн. и не спиртн. напитки, табак	9,3	8,4	4,9	5,5	59,1%

Источник: Данные Государственного Комитета по Статистике [2, с.3]

Импортозамещение не означает полного отказа от импорта продукции, услуг. Эффективность формирования импортозамещения состоит в том, что эта стратегия позволяет переходить на использование национальной продукции, избавляться от импортной, часто очень дорогой и неадаптированной, делать национальное производство стабильным и гарантированным, переходить на мировой уровень НИОКР, создавать дополнительный спрос на собственное оборудование, сырье, энергоносители, рабочую силу. Импортозамещение позволяет использовать новые технологии, формировать новые отрасли и производства, использовать новые модели рынков, развивать научные исследования, совершенствовать подготовку кадров, увеличивать поступления налогов в бюджет. В этом случае складывается стабильная экономическая и социально-политическая ситуация, развивается рынок и конкуренция, сокращается коррумпированность экономики.

Политика импортозамещения в Азербайджане предполагает создание кластеров на основе концентрации малых и средних предприятий в сельскохозяйственном производстве является приспособлением к непрерывным изменениям конкурентной среды и рыночного спроса, а также снижение рыночного влияния импортеров сельскохозяйственной продукции на товарных рынках Азербайджана. Создание кластеров может способствовать производству товаров (в частности продуктов питания) с новыми свойствами. При создании успешных, с точки зрения конкурентоспособности, сельскохозяйственных кластеров формируется сложная комбинация конкуренции и кооперации. На региональном рынке сельскохозяйственные кластеры присутствуют как единые агенты сети и конкуренции, что позволяет им выступать на равных и противостоять тенденциям глобальной конкуренции, которая особенно усилится при вступлении Азербайджана в ВТО за счет снижения барьеров ввоза (импорта) сельскохозяйственной продукции.

В принципиальных изменениях нуждается общая стратегия бизнеса, если последние 20 лет национальный бизнес предпочитал наращивать темпы в торгово-финансовой сфере, то в условиях нового этапа, характерного острой конкурентной борьбой на мировом рынке, развитие предпринимательства должно акцентироваться на повышение материального производства, в том числе и АПК, созданию и расширению новых материальных отраслей и производств, наращиванию готовой к потреблению продукции, расширению экспорта. [5] Кластерный подход обеспечил ускорение развитию стран с развитой экономикой, позволил им мобилизовать еще один ресурс организации территориальных пространств, еще более повысил их конкурентоспособность. Мировая практика показывает, что использование кластерного подхода является перспективным направлением инновационной предпринимательской деятельности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Распоряжение Президента Азербайджанской Республики о «Стратегической дорожной карте по производству и переработке сельскохозяйственной продукции в Азербайджанской Республике», 6 декабря 2016г, 1, стр.1
2. Государственный Комитет по Статистике Азербайджана «Сельское хозяйство Азербайджана», 2016г, 2, стр. 2, стр. 3
3. Бабаев Б.Д., Боровикова Н.В. и др. Кластерный подход и региональные точки экономического роста; теоретико-методологические аспекты. Иваново: Иван. Гос.Ун-т.-2009.-с.310
4. Портер Майкл. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. Москва, 2006, 483с., 3, стр. 5
5. В.И. Самаруха. Кластерная форма организации сельскохозяйственного производства в регионе: возможности и перспективы развития. Сибирская финансовая школа, выпуск №5, 2015г. 4, стр. 5

УДК 616.831:616.89-008/.48-058

**СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ЧЕЛОВЕКА И КОГНИТИВНЫЙ  
РЕЗЕРВ МОЗГА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Островская Светлана Сергеевна**

д.б.н., профессор

**Герасимчук Петр Герасимович**

к.мед.н., доцент

**Мархонь Наталия Александровна**

к.б.н., доцент

**Коссе Валентин Анатольевич**

д.мед.н., профессор

**Топка Эльвира Григорьевна**

д.мед.н., профессор

**Люлько Иван Владимирович**

д.мед.н., профессор

Днепровский институт традиционной

и нетрадиционной медицины

г. Днепр, Украина

**Аннотация.** В обзоре дан анализ исследований, направленных на изучение процессов, благодаря которым мозг пытается активно справиться с патологией или компенсировать ее в зависимости от возраста, образования и социального статуса человека. Ключевым звеном в изучении влияния образа жизни на головной мозг стала теория когнитивного резерва, которая показывает, что одна и та же степень патологии мозга имеет различную выраженность клинических симптомов у разных людей.

**Ключевые слова:** социальный статус, пожилой возраст, когнитивный резерв мозга.

Продолжительная и в то же время здоровая жизнь становится все более серьезной проблемой для людей, поскольку старение демонстрирует широко распространенные пагубные изменения в структуре и функциях головного мозга. Умеренные когнитивные нарушения работы мозга и деменция являются основными причинами низкого качества жизни и социальной инвалидности среди пожилых людей.

Занятость, образование, грамотность, умственные, социальные и физические нагрузки – это одни из наиболее часто описываемых успешных видов деятельности человека на протяжении всей жизни, которые поддерживают когнитивные способности (КС) в пожилом возрасте. Взятые вместе, они подтверждают тот факт, что высокообразованные и социально активные пожилые люди испытывают меньшие когнитивные нарушения и у них снижается риск развития деменции. В большинстве исследований подтверждаются данные о том, что образование может изменить связь между нейропатологией и когнитивной функцией [1, с. 175]. Когда уровень образования в раннем возрасте и профессионально-ориентированное социально-экономическое положение в среднем возрасте были изучены одновременно с когнитивными нарушениями и деменцией, независимая связь существовала только с образованием, указывая на то, что именно образование может играть доминирующую роль в определении поздних когнитивных фенотипов [2].

Проведен поиск в информационных базах данных (PubMed, PsycINFO, EMBASE, HealthStar и Scopus с января 1980 года по июнь 2011 года) с четкими критериями деменции, болезни Альцгеймера (БА), сосудистой деменции и образования. Исследования охватывали 437477 субъектов. Результаты показали, что низкий уровень образования повышает риск развития деменции приблизительно на 60%, тогда как воздействие высшего образования оказывает защитное действие на её развитие и замедляет клинические проявления болезни, что согласуется с гипотезой когнитивного резерва (КР) [3, с. 1].



Следующее исследование было направлено на изучение различий психометрических показателей у лиц с высшим образованием и с образованием в колледже. Познание оценивали с использованием нейропсихологического набора тестов, которые содержатся в едином наборе данных Национального координационного центра по борьбе с БА (NACC) в США. Участники со средним и высоким КР соответствовали по уровню структурных изменений мозга, по показателям МРТ, по полу и возрасту. Регрессионный анализ показал, что лица с высшим образованием (высоким КР) имели значительно лучшие показатели рабочей памяти и скорости обработки сложных задач по сравнению с лицами со средним образованием (средним КР). Таким образом, при одинаковом уровне патологии головного мозга люди с высшим образованием (с высоким КР) выигрывают, демонстрируя превосходные показатели в семантической памяти и исполнительном функционировании. Различия в этих когнитивных областях в исследуемых группах могут быть ключевыми, объясняющими, как люди с высоким КР могут уменьшить симптоматику деменции, несмотря на физические изменения в мозге [4, с 5].

Сравнивали когнитивные способности (КС) и интеллектуальную вовлеченность вышедших на пенсию профессоров (N 47, возраст - 72,9 года) с пенсионерами со средним образованием (N 236, возраст - 72,7 года) в течение 5 лет. Хотя высокообразованная выборка показала лучшую производительность в скорости восприятия и рабочей памяти, КС были довольно стабильными во времени в обеих выборках. Интересно, что высокая интеллектуальная вовлеченность позволила некоторым людям со средним образованием не отставать от высокообразованной выборки по скорости восприятия. Эти результаты поднимают вопрос о том, является ли интеллектуальная вовлеченность более продуктивным показателем, чем годы обучения, в скорости восприятия. Остается также открытым вопрос, поддерживают ли профессора на пенсии лучшие когнитивные функции, чем люди со средним образованием в более старшем возрасте. Чтобы ответить на него, необходимы

длительные исследования для выявления долгосрочных причинно-следственных связей [5, с. 237].

Однако способность мозга к резервированию лучше отражается состоянием преморбидного (предшествующего) интеллекта, чем уровнем образования, то есть появление слабоумия будет лучше прогнозироваться по наличию низкого преморбидного интеллекта, чем низкого уровня образования, что также подтверждает наличие КР мозга. Это также указывает на то, что низкий предпатологический интеллект является важным фактором риска снижения когнитивных функций и слабоумия. Низкие преморбидные лингвистические, когнитивные или умственные способности связаны с тяжелыми нейродегенеративными изменениями мозга при вскрытии, с низкой когнитивной функцией в среднем возрасте, с быстрыми темпами снижения КС и с высокими показателями деменции в пожилом возрасте [6, с. 680].

Установлено также, что грамотность может быть более объективным показателем резерва мозга, чем годы обучения для людей, которые не имели возможности получить профессиональное образование, соответствующее их способностям. Отсюда вытекает тот факт, что именно показатели грамотности могут соответствовать наличию значимого КР мозга и должны быть включены в список эколого-эпидемиологических факторов, влияющих на ослабления риска слабоумия. Уровень грамотности может быть показателем естественного интеллектуального потенциала или жизненного опыта, который может компенсировать повреждение мозга или изменить его организацию, препятствуя, тем самым, снижению КС, при этом навыки грамотности защищают от ухудшения памяти у стариков без деменции [7, с. 991].

Высказано предположение, что билингвизм также снижает риск развития деменции и что владение двумя и более языками, задерживает развитие БА почти на 5 лет. Наличие слабоумия у двуязычных пациентов, по сравнению с одноязычными, сопровождается в один и тот же временной период более выраженной атрофией головного мозга, указывая на тот факт, что для развития

симптомов болезни им потребовалась более тяжелая нейродегенерация [8, с. 65].

Исследовали баланс между показателями МРТ мозга при цереброваскулярной болезни и БА и между параметрами КР по IQ-показателю у 224 участников в возрасте от 11 до 68 лет, родившихся в 1936 году. Показано, что образовательный уровень, а не род занятий, имел измеримый и положительный эффект на КС в возрасте 68 лет, при этом величина вклада образования была больше, чем негативное влияние невропатологической нагрузки на гиперинтенсивность белого вещества и атрофию гиппокампа, что подчеркивает важность количественного определения КР в исследованиях деменции [9, с. 975].

Оценивали успехи, связанные с тренировкой рабочей памяти (РП–оперативной памяти) в долгосрочной перспективе (9 месяцев после тренировки) у 32 пожилых людей старшего возраста (75-85 лет) в способностях, необходимых в повседневной жизни, и в когнитивных показателях. Обученная группа демонстрировала успехи в повседневном решении проблем и в построении пространственных представлений окружающей среды, снизив меру когнитивного торможения при последующем наблюдении. Сделан вывод о том, что тренировка РП может быть действенным способом помочь пожилым людям сохранить способности, связанные с повседневным функционированием [10, с. 180].

Подтверждена гипотеза о том, что интеллектуальная, физическая и социальная активность в зрелом возрасте способствует наибольшему развитию КР. В Кембриджском центре старения исследованы 205 человек в возрасте 66–88 лет с когнитивными способностями (измеренными по IQ) и структурно здоровым мозгом (оцененным по общему объему серого вещества). Интеллектуальная и физическая активность в среднем возрасте (АСВ) измерялась с помощью «Опросника Стиль Жизни». Результаты показали, что АСВ внесла уникальный вклад в КС позднего возраста независимо от образования и профессии. АСВ изменяла взаимосвязь между КС позднего

возраста и здоровьем мозга, причем КС людей с более высокой АСВ в меньшей степени зависели от структуры их мозга, что согласуется с концепцией КР [11, с. 895].

Исследование молодых взрослых в США (возраст 18–30 лет) показало, что повышенная сложность профессиональной деятельности в раннем взрослом возрасте связана с лучшим сохранением целостности белого вещества мозга и исполнительной функции в среднем возрасте], при этом высокая успеваемость в старших классах в детском возрасте и сложные профессиональные занятия во взрослом возрасте связаны с более низким риском развития деменции в пожилом возрасте [12, с. 1]. Профессиональная сложность выполняемой работы и активный досуг обеспечивают когнитивные преимущества даже у пожилых людей с общим низким уровнем образования и низким социально-экономическим положением, при этом люди с большей открытостью (психологической чертой любознательности) к накоплению опыта сложной профессиональной деятельности проявляют большую активность в пожилом возрасте. Увеличивая их КР, эта деятельность приводит к меньшему последующему снижению КС в исполнительной функции [13, с. 129].

В заключении можно сделать вывод, приведенный в обзоре о том, что гипотеза КР предложена прежде всего для того, чтобы выявить механизмы благотворного влияния интеллектуальных и психосоциальных факторов в течение жизни на когнитивную функцию в позднем возрасте. Это означает, что с точки зрения жизненного цикла стратегии профилактического вмешательства, нацеленные на образовательные достижения, активный досуг и целый ряд других прокси-показателей функции КР, могут помешать клиническому выражению когнитивных расстройств в пожилом возрасте, отсрочить начало деменции и, таким образом, способствовать достижению здорового старения мозга.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Karp A, Kåreholt I, Qiu C, Bellander T, Winblad B, Fratiglioni L. Relation of education and occupation-based socioeconomic status to incident Alzheimer's disease. *American Journal of Epidemiology*. 2004;159:175-183.
2. Meng X, D'Arcy C. Education and dementia in the context of the cognitive reserve hypothesis: a systematic review with meta-analyses and qualitative analyses. *PLoS ONE*. 2012;7:e38268.
3. Rodriguez FS, Zheng L, Chui HC. Psychometric Characteristics of Cognitive Reserve: How High Education Might Improve Certain Cognitive Abilities in Aging. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2019;29:1-10.
4. Aschwanden D, Schumacher V, Zimmermann K, Werner C, Allemand M, Zimprich D. et al. Do Professors Better Maintain Cognitive Functioning in Older Age? *The Journal of Gerontopsychology and Geriatric Psychiatry*. 2019;32(1):5-17.
5. Seifan A, Schelke M, Obeng-Aduasare Y, Isaacson R. Early life epidemiology of alzheimer's disease--a critical review. *Neuroepidemiology*. 2015;45(4):237-254.
6. Manly JJ, Touradji P, Tang MX, Stern Y. Literacy and memory decline among ethnically diverse elders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2003;25(5):680-690.
7. Schweizer TA, Ware J, Fischer CE, Craik FI, Bialystok E. Bilingualism as a contributor to cognitive reserve: evidence from brain atrophy in Alzheimer's disease. *Cortex*. 2012;48(8):991-996.
8. Whalley LJ, Staff RT, Fox HC, Murray AD. Cerebral correlates of cognitive reserve. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2016;247:65-70.
9. Borella E, Cantarella A, Carretti B, De Lucia A, De Beni R. Improving Everyday Functioning in the Old-Old with Working Memory Training. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2019;27(9):975-983.
10. Chan D, Shafto M, Kievit R, Matthews F, Spink M, Valenzuela M. et al. Lifestyle activities in mid-life contribute to cognitive reserve in late-life, independent

of education, occupation, and late-life activities. *Neurobiology of Aging*. 2018;70:180-183.

11. Kaup AR, XiaF, Launer LJ, Sidney S, Nasrallah I, Erus G. et al. Occupational cognitive complexity in earlier adulthood is associated with brain structure and cognitive health in midlife: the CARDIA study. *Neuropsychology*. 2018;32:895-905.

12. Ihle A, Zuber S, Gouveia ER, Gouveia BR, Mella N, Desrichard O. et al. Cognitive Reserve Mediates the Relation between Openness to Experience and Smaller Decline in Executive Functioning. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2019;11:1-6.

13. Wang Y, Du Y, Li J, Qiu C. Lifespan Intellectual Factors, Genetic Susceptibility, and Cognitive Phenotypes in Aging: Implications for Interventions. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2019;11:129.

УДК 657.47:640.4

## УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ СОБІВАРТОСТІ ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

**Письменюк Ярослав Олегович**

здобувач освітнього ступеня «магістр»

Вінницький національний аграрний університет

**Анотація:** в статті проаналізовані наукові підходи до управління формуванням собівартості готельних послуг, а також управління витратами готелю, визначені основні проблеми в класифікаційній системі витрат готелю, та обґрунтовано авторський підхід до їх класифікації.

**Ключові слова:** готель, готельне господарство, собівартість, витрати, напрямки класифікації витрат.

Сучасні тенденції в економічному, культурному та політичному житті України на шляху інтеграції у світове співтовариство вимагають прискореного розвитку туристичної галузі та готельної індустрії, зокрема. Високі темпи росту національної економіки та позитивні зрушення у соціальній сфері сприяють трансформації підприємств готельної індустрії в напрямі створення умов для надання послуг, які б відповідали міжнародному рівню. За цих умов важко переоцінити роль управління готелем як важливого фактора визначення та досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства.

На сьогодні стан галузі не можна вважати задовільним. Якісний рівень готельних послуг, що надаються в Україні, постійно зростає, але, як правило, не відповідає рівню цін на них. Основним джерелом фінансового забезпечення процесів реструктуризації та оновлення матеріально-технічної бази підприємства є доход від надання місця тимчасового проживання, який залежить від кількості реалізованих послуг і цін на них. Вирішальними факторами при встановленні цін на послуги є обсяг понесених витрат і рівень

попиту. Ефективність управління ціновою політикою визначає рівень фінансового результату основної діяльності готелю.

Питанням формування собівартості присвятили наукові праці М. А. Блатов, О. С. Бородкін, В. А. Бунимович, Б. І. Валуєв, К. М. Гарифуллін, З.В. Гуцайлюк, А. А. Додонов, В. І. Єфіменко, М. Х. Жебрак, В. Б. Івашкевич, В. Ф. Палій, М. С. Пушкар, Я. В. Соколов, В. В. Сопко, С. А. Стуков, М. Г. Чумаченко та інші.

Формування собівартості продукції пов'язують з процесом калькулювання, під яким розуміють визначення суми витрат на виробництво одиниці певного виду продукції (послуг) за окремими видами витрат, для чого суму витрат ділять на кількість випущеної продукції. Однак таке розуміння значення калькулювання збіднює економічну роботу, оскільки калькуляція служить засобом встановлення ціни продукції, пошуку резервів зниження витрат, прогнозування собівартості та ін.

Невід'ємною складовою системи управлінського обліку є облік витрат підприємства. Витрати – це загальноекономічна категорія, що характеризує використання різних речовин і сил природи в процесі господарювання. Під економічними витратами розуміють “затрати втрачених можливостей”, тобто суму коштів, яку можна отримати при найбільш вигідному із усіх можливих альтернативних варіантів використання ресурсів [1]. Поняття економічних витрат обумовлене обмеженістю ресурсів порівняно з кількістю варіантів їх використання. З бухгалтерської точки зору, витрати – це лише конкретні витрати ресурсів.

Крім цього визначення терміну „витрати” подано і в нормативній базі ведення обліку в Україні, зокрема, у П(С)БО. Відповідності до п. 3 П(С)БО 1 „Загальні вимоги до звітності” під витратами розуміють зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, що приводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власниками) [2].

Відповідно до П(С)БО 3 „Звіт про фінансові результати” всі витрати



підприємств готельної індустрії поділяють на витрати на звичайну діяльність і через надзвичайні події [3].

Оскільки діяльність готелю спрямована на обслуговування, насамперед, туристів, то термін проживання в готелі повинен узгоджуватися з законодавчо визначеним максимальним терміном перебування туристів за межами постійного місця проживання, тобто дорівнювати шести місяцям [4].

**Наведені тлумачення поняття „готель” розкривають наступне в діяльності підприємств:**

- 1) характер основної діяльності;
- 2) асортимент додаткових послуг;
- 3) обмеженість у часі терміну споживання послуг.

Для цілей нашого дослідження необхідно внести ясність в такі поняття як „готель” і „готельне господарство”. Так, Н. М. Кузнєцова пропонує розглядати готельне господарство за специфікою його діяльності, у вузькому та широкому її розумінні [5, с. 15]. У першому випадку готельне господарство, на її думку, це лише розміщення, тобто воно ідентифікується з готелем. У другому – це дві “основні групи послуг” – розміщення та харчування. Але нині готельне господарство, крім харчування туристів, надає інші додаткові послуги, яких потребує особа під час подорожі за межами постійного місця проживання.

Підхід Т. Л. Когана та П. Я. Бабуцького [6] і О. П. Мельника [7] до визначення поняття “готельне господарство” співпадають у тому, що вони характеризують готельне господарство як галузь або складову сфери послуг, що надає місце для тимчасового проживання та різні види послуг, пов’язані з перебуванням споживачів поза межами їх постійного місця проживання. Звідси можна заключити, що “готельне господарство” є ширшим поняттям, ніж “готель”, і знаходиться за межами даного дослідження.

Щодо інших підприємств, які надають місця для короткотермінового проживання, наприклад, будинки відпочинку, санаторії, пансіонати, дитячі табори відпочинку тощо, Н. М. Кузнєцова стверджує, що такі підприємства не входять до системи готельного господарства тому, що “розселення не є їх

основною діяльністю, ціни тут низькі та, як правило, наближаються до собівартості” [5].

Відмінності в наведеній термінології могли бути усунені шляхом витлумачення змісту терміну “готель” у Законі України “Про туризм”, однак у даному Законі використано терміни „готель” і „готельна послуга”, але не розкрито їх зміст.

Готелем, на нашу думку, слід вважати підприємство, що надає послуги з тимчасового проживання, якість яких та умови обслуговування споживачів визначаються, в першу чергу, українським законодавством, потім - власними стандартами засобу розміщення.

Дана теза відповідає положенням Державного класифікатора України “Класифікація видів економічної діяльності (ГК 009-96)”[8], у якому всі засоби тимчасового розміщення (короткострокового проживання) незалежно від спеціалізації віднесено до одного розділу “Готелі”.

Управління витратами в сучасних умовах вимагає нових підходів до вибору ознак класифікації витрат, які дозволяють організувати систему контролю за витратами.

**Критеріями, за якими можна було б класифікувати витрати виробництва в готельному бізнесі, на думку автора, наступні:**

- вид господарської діяльності підприємства;
- організаційна структура управління;
- галузь або підгалузь, кожна з яких має бути відокремленою в системі обліку на підприємстві;
- види послуг, що надаються підприємством;
- методи оцінки об’єктів обліку та визначення трансфертних цін;
- система організації внутрішньогосподарських відносин;
- методи формування собівартості продукції.

У розвинутих країнах передбачають різні варіанти класифікації витрат підприємств залежно від мети або напрямів обліку. При цьому під напрямками обліку витрат розуміють відділи управління, яким потрібна відокремлена

інформація про витрати.

**Аналіз економічної літератури дозволяє виділити класифікаційні групи витрат:**

- за економічним змістом (призначенням);
- за способом включення у собівартість;
- за характером участі у процесі виробництва;
- за сферою виникнення;
- за відношенням до обсягу виробництва;
- за їх складом;
- за доцільністю здійснення;
- за ступенем охоплення планом;
- за періодичністю виникнення;
- за місцями виникнення та центрами відповідальності;
- за альтернативністю рішень;
- за контролем виконання.

**Однак, на мою думку, така класифікація є неповною, тобто такою, що неповною мірою задовольняє потреби управління. Витрати підприємств готельної індустрії доцільно класифікувати за наступними напрямками:**

- 1) для визначення собівартості послуг;
- 2) для прийняття управлінських рішень;
- 3) для здійснення процесу контролю і регулювання.

Кожен із цих трьох напрямів теж потребує деталізації, тобто своєї класифікації за ознаками.

Крім цього, витрати готелів можна поділити на виробничі (ті, що включаються у собівартість), і невиробничі. Собівартість реалізованих готельних послуг (людино-доби) складається з виробничої собівартості послуги, реалізованої протягом звітного періоду і нерозподілених постійних загальновиробничих витрат [9].

Невиробничі (або операційні) витрати відносяться до витрат звітного

періоду залежно від обсягу реалізації послуг.

На наступному етапі класифікації витрати кожного періоду можна поділити на витрати на послугу і витрати періоду. До витрат на послугу відносяться витрати, пов'язані з наданням послуги. Витрати періоду – це витрати, які не включаються у собівартість послуги.

Щодо постійних витрат, то їх характеризує відсутність залежності  $\Delta a / \Delta x = 0$ , тобто між приростом обсягів виробництва та змінною сум постійних витрат відсутній будь-який зв'язок.

Розглядаючи класифікацію витрат готелю, слід звернути увагу на те, що існують категорії витрат, які необхідно враховувати при прийнятті рішення, але дані про які неможливо зібрати в межах системи бухгалтерського обліку. Як правило, інформація про витрати, що накопичується в облікових регістрах, базується на відомостях про минулі платежі або зобов'язання за платежами у майбутньому. У таких випадках витрати є реальними, – тобто витратами, які вимагають виплати коштів або витрачання інших активів. Деколи для прийняття рішення необхідно умовно визначати витрати, які, можливо, не будуть реальними грошовими витратами у майбутньому. Ці витрати називаються можливими. Можливі витрати – це вигода, яка втрачається, коли вибір одного напрямку дії вимагає відмовитися від альтернативного рішення. Поняття “можливі витрати” застосовують лише у випадках обмеженості ресурсів на підприємстві.

У спеціальній літературі виділяють також інкрементні (їх деколи називають диференційованими) і маржинальні витрати, різниця між якими полягає у тому, що маржинальні витрати є додатковими витратами і доходами на одиницю продукції, а інкрементні (хоч за своєю суттю це додаткові витрати) є результатом збільшення обсягу виробництва цілої групи одиниць продукції.

Класифікація витрат для здійснення процесу контролю і регулювання визначається користувачами інформації з метою управління витратами. При цьому номенклатура витрат розробляється залежно від методів контролю: кошторисного (бюджетного) і нормативного.

З метою контролю і регулювання рівня витрат у готелях можна застосувати таку класифікацію витрат: регульовані і нерегульовані; ефективні і неефективні; у межах норм (кошторису) і відхилення від норм; контрольовані і неконтрольовані.

Регульовані – це витрати, зареєстровані у певних центрах відповідальності, розмір яких залежить від ступеня їх регулювання з боку менеджера. Загалом на підприємстві всі витрати регульовані, але не всі витрати можуть регулюватися на нижніх рівнях управління. Наприклад, адміністрація підприємства має право регулювати рівень запасів, наймати людей на роботу, організувати окремі виробничі ділянки, відділи та ін. Однак на це не впливає керівник нижньої ланки управління. Витрати, на які не впливає менеджер даного центру відповідальності, називають нерегульованими (з боку цього менеджера).

Ефективні – це витрати, у результаті здійснення яких одержують прибутки від реалізації тих видів продукції, на випуск яких були зроблені ці витрати. Неефективні – витрати непродуктивного характеру, результатом яких не стане отримання прибутків, тому що не буде вироблено продукт. Неефективні витрати – це втрати на виробництві. На виробничих підприємствах до них відносять втрати від браку, простоїв, нестачі у незавершеному виробництві, а також матеріальних цінностей на загальнозаводських складах і у цехових коморах, псування матеріалів та ін. Обов'язковість виділення неефективних витрат під час контролю і регулювання господарської діяльності підприємств готельної індустрії є умовною, оскільки туризм відноситься до нематеріального виробництва, і тому даних витрат дуже мало.

**Узагальнення отриманих нами результатів дослідження, дозволяє зробити наступні висновки:**

1. В Україні відсутні методичні рекомендації щодо планування, обліку і калькулювання собівартості готельних послуг. У таких рекомендаціях є потреба з погляду на складність та багатогранність готельної діяльності,

необхідність аналізу витрат та результатів роботи готелю, визначення собівартості готельних послуг для її відображення як у фінансовій, так і в управлінській звітності.

2. На основі аналізу норм законодавства та узагальнення різних точок зору, що представлені у спеціальній літературі, зроблено спробу визначити економічний зміст поняття „готель”. Визначено теоретичні основи трактувань категорій „готель” та „готельні послуги”, „готельний продукт” та „готельне господарство”. Розглянуто класифікацію готелів за різними критеріями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кузнецова Н.М. Основи економіки готельного та ресторанного господарства. Навчальний посібник. – К.: Федерація профспілок України. Інститут туризму, 1997. – 173 с.

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 3 „Звіт про фінансові результати”, затвержені наказом Міністерства фінансів України від 31.03.99 р. № 87.

3. Попович (Бисага) В.І. Облік процесу виробництва і калькулювання собівартості // Формування економічних відносин в умовах становлення ринку: Збірник наукових праць ТАНГ: Випуск 5/ Науковий редактор – д.е.н., проф. Фаріон І.Д. – Тернопіль: Економічна думка, 2001. – с. 175 – 181.

4. Принципы бухгалтерского учета / Б. Нидлз, Х. Андерсон, Д. Колдуэм: Пер. с англ./ Под ред. Я.В. Соколова. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 496 с.

5. Ластовецький В. О. Виробничо-комерційний облік і внутрішньогосподарська (управлінська) звітність за центрами витрат і відповідальності: Наук.-практ. посібник /Економіко-правничий ін-т м. Чернівців. — Чернівці : Місто, 2003. — 154с.

6. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2001. – 634 с.

7. Мельник О.П. Удосконалення управління готельним

господарством. . Автореф. дис.... канд.екон.наук: 08.06.02./ КДТЕУ. – К.: 1998.  
– 170 с.

8. Державний класифікатор України (Класифікація видів економічної діяльності ГК 009-96): Затверджений Наказом Держстандарту України від 22 жовтня 1996 р. № 441. К., 1996.

9. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика фінансового аналізу. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 176 с.

УДК 640.4

## УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМ СТИМУЛЮВАННЯМ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Подмогільна Альона Андріївна

здобувач освітнього ступеня «магістр»

Вінницький національний аграрний університет

**Анотація:** в статті розкрито роль та значення управління матеріальним стимулюванням у розвитку підприємств готельного господарства, визначено сутність компетентнісного підходу, визначено вимоги до здібностей залежно від рівня компетенції працівників підприємства готельного господарства.

**Ключові слова:** матеріальне стимулювання, персонал, компетенції працівників, компетентність, підприємство готельного господарства.

Існуюча система стимулювання праці прийшла у протиріччя з нагальними потребами у готельному господарстві, де недоліки в організації та надання послуг персоналом стали гальмувати виконання покладених на нього завдань щодо забезпечення стандартів обслуговування та якості. У зв'язку із цим на перший план виходить проблема управління матеріальним стимулюванням персоналу підприємств готельного господарства з використанням компетентнісного підходу.

Теоретичні й прикладні аспекти стимулювання праці персоналу та функціонування підприємств готельного господарства знайшли відображення у наукових працях таких вчених як Бандур С.І., Богиня Д.П., Грішнова О.А., Заяць Т.А., Карлін М.І., Козак В.Є., Колот А.М., Куліков Г.Т., Куценко В.І., Лагутін В.Д., Лібанова Е.М., Макарова О.В., Ткаченко Т.І., Мельниченко С.В., Бойко М.Г., Гаврилюк С.В., Босовська М.В. та ін. Однак, незважаючи на широке висвітлення цих питань, управління матеріальним стимулюванням персоналу з використанням компетентнісного підходу в українській і



зарубіжній економіці на конкретному підприємстві готельного господарства в сучасних ринкових умовах повною мірою не тільки не вирішена, але й не вивчена.

Метою статті є розробка теоретичних і методологічних засад сучасного управління матеріальним стимулюванням персоналу підприємств готельного господарства з використанням компетентнісного підходу.

В управлінні персоналом останнім часом широко використовується такий інструмент як рівень компетентності, причому як на етапі відбору та найму, професійного розвитку працівників, так і на етапі їх стимулювання. Компетентність знаходиться в числі факторів, що впливають на рівень індивідуальних показників роботи і через них - на рівень ефективності підприємства.

У деяких наукових джерелах компетенції визначаються як узагальнені способи дій, що забезпечують продуктивне виконання професійної діяльності. Пропонується визначати компетенцію за допомогою «функціонального аналізу», який встановлює, що працівники, які обіймають конкретні посади, повинні вміти робити, і стандарти, відповідність яким від них очікується.

Таким чином, компетенція інтерпретується як потенціал ситуативно-адекватної можливості діяльності у досить широких межах. При цьому ознака кваліфікації не зникає, вона переходить у структуру компетенції, а компетентність завжди є актуальним проявом компетенції.

**На думку Іванової І.В. [1] поняття «компетенція» і «компетентність» не тотожні, розходження між ними слід інтерпретувати таким чином:**

1. Компетенція – формально виділена відокремлена частина (елемент, компонент) діяльності (і повноваження), що відображує необхідні стандарти поведінки.

2. Компетентність – абсолютна здатність виконати визначену діяльність для одержання необхідних результатів із заданим рівнем якості. Складається з багатьох особистісних параметрів (мотивів, здібностей, особливостей характеру

і т.д.), але всі ці параметри можна виявити і оцінити за тим, як поводить себе працівник.

За визначенням Іванової І.В., компетентність є необхідною властивістю, що виражається в здатності, компетенція є достатньою властивістю, що віддзеркалюється у можливості. Професійна компетенція моделює ідеальну, нормативну, діяльність працівника (процес) й у певному сенсі обслуговує термін «професійна компетентність», точніше, описує його значеннєве наповнення. Професійна компетентність – реально, моделює особистість працівника (результат) [1].

Таким чином поняття «компетенція» відноситься більше до роботи, яку виконує людина, тоді як поняття «компетентність» характеризує людину, яка виконує роботу.

За визначенням проф. Р.Марра, Г.Шмидта компетенція поділяється на три види: професійна, методична та соціальна. Використовуючи цей підхід можна сформулювати структуровані вимоги до здібностей працівників підприємств готельного господарства, а саме (рис. 1).

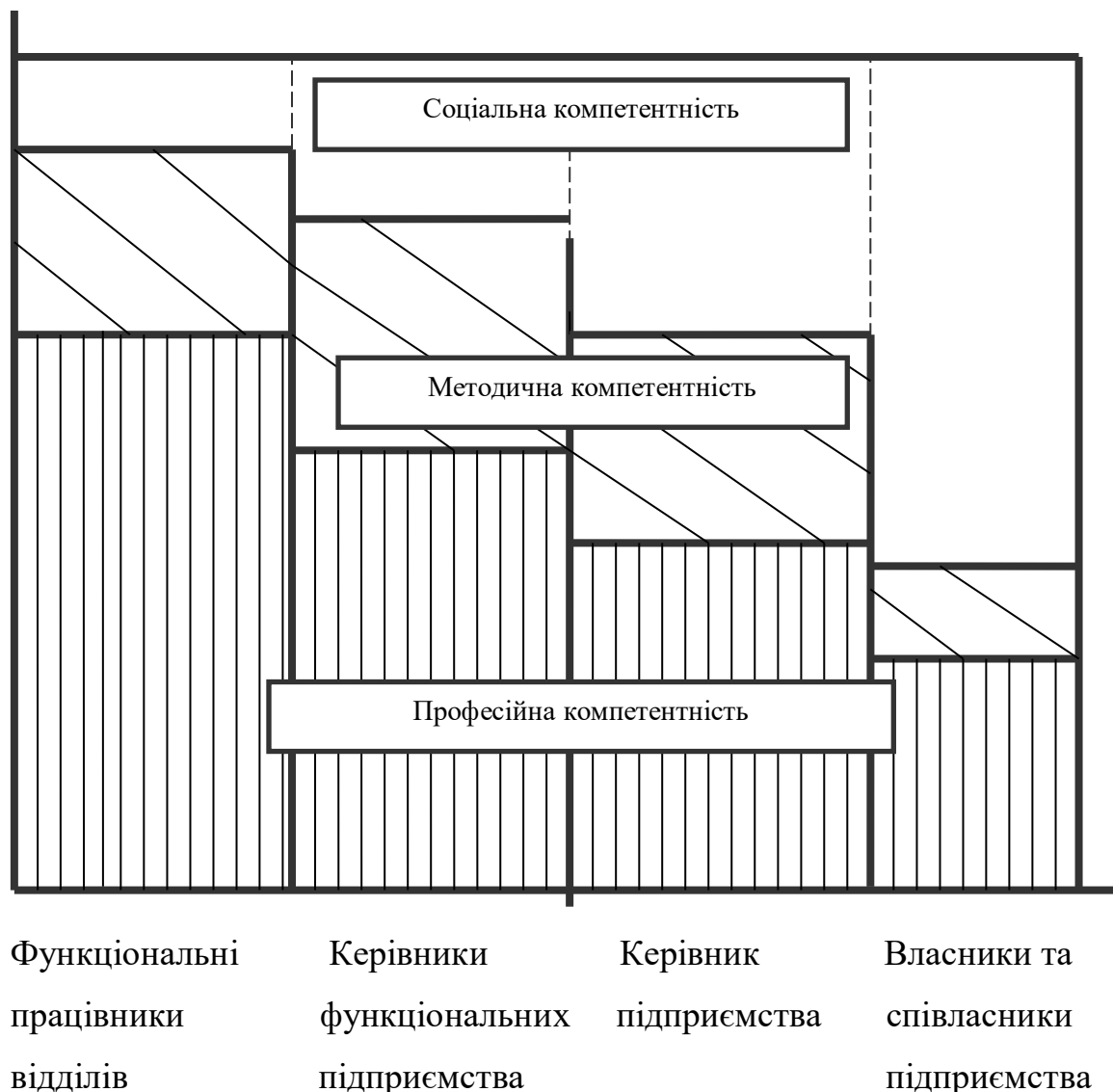
Тобто у професійній компетентності передбачаються специфічні, технологічні можливості, які необхідні в конкретному трудовому процесі, тобто спеціальні знання, навички та здібності використовувати конкретні методи і прийоми для рішення відповідних конкретних задач.

Вочевидь, що чим вище рівень керівника тим більше значення набуває методична та соціальна компетентність.

Методична компетентність розглядається як властивість до сприйняття і інтерпретації інформації, структурування проблем, системного мислення. Йдеться про екстрафункціональні властивості, пов'язані не з конкретним технічним трудовим процесом, а про організаційні та соціальні взаємозв'язки в цілому.

Особливе значення для виконання певних задач вищим керівництвом має соціальна компетентність під якою розуміють здатність до спілкування,

співробітництва, вирішенню конфліктів, іншими словами здатність до керівництва іншими працівниками.



**Рис. 1. Вимоги до здібностей залежно від рівня компетенції працівників підприємства готельного господарства [2]**

Виходячи із сутнісних відмінностей обох термінів можна стверджувати про правомірне їх використання на основі наслідкового зв'язку. Компетенції відносять до посади (стандарти діяльності) та до особистості (здібності та психологічні якості), а їх сукупність при виконанні роботи на конкретній посаді називають профілем компетенції.

Хоча відносно визначення самого поняття компетенції можна відмітити два підходи.

За позицією англійських вчених Уиддет С., Холлифорд С. [4], які дотримуються функціонального підходу компетенції – це здатність людини діяти згідно зі стандартами (задач та результатів діяльності).

Американські вчені [5] визначають компетенції як сукупність характеристик особистості, що дозволяють досягти результатів в своїй роботі. Отже, прихильники даного підходу обмежують обсяг поняття компетенції або якостями особистості, або знаннями, вміннями, здібностями і традиційно поділяють компетенцію на складові: знання, вміння, здібності та інші компоненти, визначення яких не сутнісно, ні методично не з'ясовано.

Отже, якщо компетенцію розуміти як важливий поведінковий аспект або характеристику, то при формуванні персоналу підприємства можна було б обмежитись психологічним тестуванням, за умов чіткої визначеності критеріїв придатності. Цей підхід до визначення компетенції не вичерпує змісту поняття, оскільки характеристика не висвітлює професійної підготовки. Наприклад, навіть при відмінних психологічних характеристиках, якщо працівник підприємства готельного господарства не володіє іноземною мовою або технологією надання послуги, він не зможе виконувати свої обов'язки у відповідності до стандарту обслуговування.

У сучасній практиці управління матеріальним стимулюванням персоналу набуває актуальності використання системи оплати, орієнтованої на компетентність. За такого підходу розміри оплати праці прив'язані до досягнення певного рівня компетентності, чи критерії компетентності використовуються в якості інструменту аналітичної оцінки виконуваної роботи.

Розглядаючи оплату як компенсаційну винагороду за працю поняття «компетенції» і «компетентність» можна змістовно розглядати з такої позиції наступним чином:

1. При формуванні структури оплати праці на основі оцінки цінності певної посади для підприємства або при прийманні на вакантну посаду йдеться про компетенції людини на цій посаді, тобто оцінити потенціал працівника,

визначити, що і як він повинен і може робити для ефективного виконання своїх посадових обов'язків.

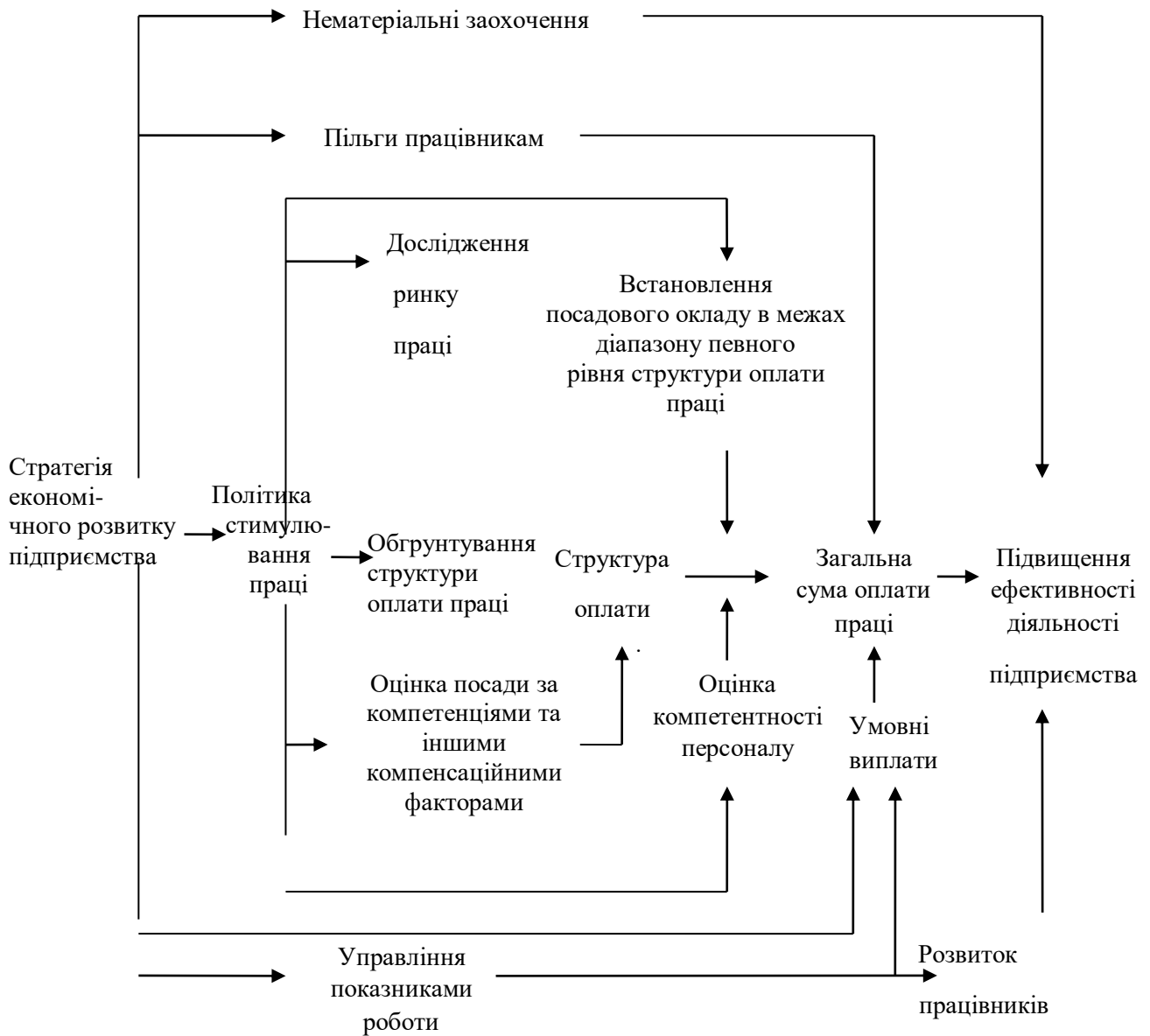
2. При оцінці якості та ефективності роботи працівника доцільно говорити про його компетентність. Тобто оцінювати стан фактичного виконання роботи на певній посаді протягом певного періоду, виходячи з критеріїв якості та повноти його потенціалу.

Система винагороди за певну роботу виходячи з компетентнісного підходу по суті потенційним заробітком, а безпосереднє виконання роботи визначає поточну оплату. Якщо ж компетенції включені в систему оцінки виконання і градації робіт, тоді можливий прямий їх вплив на заробітну плату працівника, встановлення прямого зв'язку між рейтинговою компетентнісною оцінкою і матеріальною винагородою працівника, що дозволяє створити систему оплати, яка ґрунтується на критеріях компетенцій.

В межах політики винагород управління матеріальним стимулюванням персоналу підприємства складається з винагород (фіксованої (базової) та змінної оплати) та пільг, які надаються працівникам, що разом складає загальну оплату праці. Ця система включає такі заохочення нематеріального характеру як визнання, пошану, досягнення, відповідальність та особистий розвиток і, у багатьох випадках, прив'язку до показників роботи (результативності).

Базовий посадовий оклад – це фіксований оклад, який залежить від тарифів для даного виду робіт. Базові рівні оплати праці відображують як внутрішні, так і зовнішні відносні показники відмінностей в оплаті праці. Внутрішні відносні відмінності можуть вимірюватися шляхом оцінки видів робіт, яка розміщує роботи у певному ієрархічному порядку.

В загальному вигляді системи управління матеріальним стимулюванням персоналу на основі компетентнісного підходу, критеріїв якості робіт і структурування оплати праці може бути представлена наступним чином (рис. 2).



**Рис. 2. Система управління матеріальним стимулюванням персоналу підприємства на основі оцінки посад та компетентності персоналу**

Базову ставку для певного виду робіт іноді називають ставкою компетентного або кваліфікованого працівника. Ця ставка може варіюватися при системах оплати, які ґрунтуються на навичках або компетенціях, у відповідності до індивідуальних показників та компетентності працівників. При цьому призначення та підвищення посадового окладу (базової ставки) здійснюється в межах діапазону певного рівня структури оплати і залежить як від результатів оцінки цінності посади (посада ідентифікується за певним рівнем структури оплати), так і від оцінки якості працівника за рівнем компетентності та результатами роботи (окремий працівник отримує певний

розмір посадового окладу усередині визначеного для його посади діапазону оплати). Підприємство може в односторонньому порядку або за домовленістю з профспілками регулювати її, відповідно з підвищенням вартості життя або ринковими ставками. Підвищення оплати, яке ґрунтується на показниках роботи, кваліфікації і компетентності, може додаватися до базової ставки або включатися до неї. Це прогресивна система фіксованої оплати, яка часто асоціюється зі стрижнем оплати. Деякі підприємства сплачують не включені у ставки премії, пов'язані з показниками роботи, кваліфікацією, компетентністю або досвідом, спеціальні надбавки.

Управління матеріальним стимулюванням базується на оцінці реальних цінностей, що наповнюють фінансово-господарську діяльність підприємства. Загальна ціль управління і його метою є досягнення підприємством стратегічних і короткострокових цілей економічного розвитку за рахунок забезпечення кваліфікованою, компетентною, приверненою і мотивованою робочою силою.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Іванової І.В. Професіоналізація менеджменту: Монографія. – К.: КНТЕУ, 2006. – с. 370
2. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики / Под научной ред. Проф., д-ра Р.Марра, д-ра Г.Шмидта.- М.: Изд-во МГУ, 1997.- 480с.
3. Чемяков Валерий Павлович. Грейдинг: технология и построение системы управления персоналом/ Чемяков В.П.- Москва: Вершина, 2007.- 208с.
4. Уиддет С., Холлифорд С. Руководство по компетенциям. Пер. С англ.-М., 2003
5. Harvey R. J. Job analysis // M. D. Dunnette L. Hough (Eds). Handbook of industrial and organizational psychology Palo Alto: Consulting Psychologists. Press, 1991

# ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ З ПАПЕРОМ І НОВИМИ ЗАСОБАМИ ЙОГО ВІДОБРАЖЕННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Рожко Катерина Петрівна**

вихователь – методист

Комунального закладу дошкільної освіти

(дитячий садок) компенсуючого

типу №102 Криворізької міської ради

м. Кривий Ріг

Дніпропетровська область, Україна

**Анотація:** У статті висвітлюється прикраси гурткової роботи в дошкільних навчальних закладах, а саме нетрадиційних технік роботи з папером, що дозволяє дошкільнятам розвивати свої здібності, фантазії, які є в кожній дитини, яка, відчуваючи, мислячи, діючи, вносить в життя хоча б крихту свого «Я».

**Ключові слова:** творчість, папір, гуртова робота, художнє виховання

На часі актуальним є питання впровадження в навчальний процес гурткової роботи з використанням доступних для дітей матеріалів, новітніх технологій. Папір саме той матеріал, який дітям завжди доступний, а робота з різноманітним папером навчить дитину користуватись простими художніми матеріалами і творчо відображати красу оточуючого світу. Розкриваємо систему організації роботи дошкільників з папером, приділяємо увагу створенню умов для розвитку творчих здібностей, шляхом ознайомлення з папером і новими засобами його відображення.

В основі посібників твердження науковців про проблему активізації дитячої творчості, про два напрямки розвитку дошкільників засобами художньо-практичної діяльності: перший - до творчості через навчання



(В.Котляр, В.Ждан, Н.Кириченко, В.Захарова, Г.Підкурганна тощо); другий - до творчості – через емоції, почуття, через формування в дитини естетичного ставлення до довкілля (Л.Шульга, С.Науменко, О.Трусова, О.Дронова та інші).

Робота з папером, художня праця - джерело особливої дитячої радості в дошкільному дитинстві. Дитина відкриває для себе хвилюючу силу мистецтва та за наявності достатнього багатства вражень, намагається виразити їх у власному «творчому продукті», при цьому малюк розкриває себе та свої індивідуальні можливості.

Саме на цю, актуальну проблему сучасної освіти – розвитку художньо – творчих здібностей та уяви дітей дошкільного віку на заняттях з художньої праці та під час гурткової роботи, спрямовано посібник.

У роботі з дошкільниками пропонуємо виконувати роботи як за зразком, так і за власним задумом, розглядати як варіанти підготовки до занять, так і різну методiku їх проведення, в залежності від рівня підготовленості дітей та тривалості самих занять. Планувати колективну роботу в парах та індивідуальна роботу з обдарованими дітьми.

Розроблена система перспективного планування занять гуртка «Веселковий завиток» з використанням нетрадиційних технік роботи з папером, представлені конспекти занять, консультації та поради для батьків. В деяких заняттях використовуються спеціально підібрані казки, вірші, мультфільми, музичні фрагменти, які сприяють доброму настрою та кращому засвоєнню матеріалу.

Автори досвідів багато уваги приділяє розвитку творчих здібностей, засвоєння дітьми різних варіацій зображення, технічних прийомів роботи з папером. Одна з умов прояву творчості в художній діяльності – організація цікавого змістовного життя дитини: організація повсякденних спостережень за явищами навколишнього світу, спілкування з мистецтвом, індивідуальні особливості дітей, матеріальне забезпечення, дбайливе ставлення до процесу і результату дитячої діяльності, творчості та мотивація завдання. Музика, художнє слово, зображувальне мистецтво, театр стають для дитини джерелом

переживання радощів, відкривають дитині мистецтво, забезпечують багатство вражень, роблять багато відкриттів та створюють цікавий, часом оригінальний продукт у вигляді малюнка, конструкції, вірша тощо. Вихователь акцентує увагу на те, що завдяки проведеній роботі у дошкільників формується естетичне почуття, прищеплюється любові до образотворчого мистецтва, розвивається фантазія, бажання вигадувати щось нове, цікаве, активізується художній потенціал дошкільників.

Автори вважають, що конструювання та моделювання з паперу є одним з ефективних засобів активізації творчості дошкільнят, в основі якого лежить робота з різними видами паперу, пов'язана із створенням пластичних образів шляхом зміни площини листка за допомогою різноманітних прийомів (згинання, скручування, надрізання, обривання та інші). При цьому найважливішим засобом активізації творчого розвитку є здатність мислити і вносити елементи творчості у свою діяльність.

В своїй роботі вихователі визначають послідовність розвитку дитячої творчості на заняттях з художнього конструювання з паперу, це прояв інтересу до процесу роботи, виникнення задуму і відображення його в попередньому малюнку, інтерпретація художнього образу, інтеграція того, що дитина засвоїла, трансформація, перетворення отриманого образу та реалізація своїх задумів.

В процесі складання і склеювання паперових виробів діти знайомляться з різними геометричними фігурами: трикутником, квадратом, трапецією і т. д., вчать орієнтуватися в просторі і на аркуші паперу, ділити ціле на частини, знаходити вертикаль, горизонталь, діагональ, дізнаються багато іншого, що відноситься до геометрії та математики. Дошкільнята створюють моделі предметів і об'єктів дійсності, відображаючи характерні їх ознаки в узагальненому вигляді, відволікаючись від другорядних особливостей і виділяючи найбільш яскраві та привабливі деталі. Так, образ набуває нових рис, оригінальне трактування, що виражається в декілька умовній, незграбній формі. Це пов'язано зі специфікою обробки матеріалу: прийомами згинання, складання

частин у певній послідовності, склеювання окремих деталей. Незважаючи на те, що поробки часто лише віддалено нагадують ті чи інші предмети і об'єкти, це не заважає дитині пізнавати їх, жваво доповнюючи в уяві відсутні частини.

Папір - один з найбільш простих, доступних, легко оброблюваних матеріалів. З виробами, виготовленими із паперу, ми знайомимося з самого раннього дитинства. З паперу можна зробити масу всього цікавого, починаючи від простих ялинкових прикрас, саморобних листівок, аплікацій, і закінчуючи найскладнішими об'ємними моделями автомобілів, будівель і тварин. Виготовлення різних виробів та іграшок із паперу та картону тісно пов'язане з грою і є діяльністю, що цілком відповідає інтересам дітей. Головна умова починати з найбільш простих умінь (згинання, розривання) та поступово переходити до більш складних технік (орігамі, квілінг, об'ємна скульптура).

**Розрізання та згинання** є більш складними і одночасно більш поширеними у педагогічній практиці, і в 4-5 років діти успішно оволодівають ними.

**Згинання та розривання паперу** можна давати з 3-4 років, створювати окремі елементи виробу – бантик у клоуна, ляльки, квіти у кошику, опушка шуби у снігової королеви тощо.

**Паперова скульптура** – полягає у створенні величезної різноманітності виробів (за тематикою, за конструкцією) шляхом комбінування різних паперових форм, які роблять самі діти.

**Декупаж** - (фр. decouper - вирізати) - декоративна техніка по тканині, посуду, меблів та ін, що полягає в скрупульозному вирізанні зображень з різних матеріалів (дерева, шкіри, тканин, паперу і т. п.), які потім наклеюються або прикріплюються іншим способом на різні поверхні для декорування. Ця техніка вкрай кропітка, вимагає багато часу, терпіння і передбачає безліч спроб, перш ніж результат стане задовільним.

**Витинанка**- вирізання з паперу симетричних візерунків і створення ажурних контурів.

**Паперове конструювання** - для виготовлення використовуються аркуші паперу або тонкого картону, які надрізають і складають.

**Орігамі** - стародавнє мистецтво складання фігурок з паперу.

**Аплікація:** **об'ємна** з неповним наклеюванням, відгинанням, закручуванням з паперу, що надає зображенню рельєфності та об'єму; багат шарова використовується для передання декількох відтінків одного кольору, робиться з частин однакової форми, але різної величини та кольору, що наклеюються одна на одну за зменшенням; з роздвиганням використовується для отримання смуг, хвиль чи ламаної лінії на предметі. Вирізана форма розрізається навпіл по прямій, ламаній чи хвилястій лінії. Частини наклеюються на будь-якій відстані напроти одна одної, в залежності від того, якої ширини смуги треба робити. Зображення можна розрізати і на декілька частин; з обриванням використовується задля отримання нерівного краю контуру (хмари, гори, морські хвилі і т. п.), або для аплікації в стилі «петчворк». Це може бути розривання форми навпіл у молодших групах та контурне обривання у старшій; колаж можна робити із журнального паперу: добираються ілюстрації за темою, з них вирізаються потрібні форми (наприклад, крону дерева вирізають, або обривають з ілюстрації осіннього лісу і т. п.) Це робить роботу реальною та розвиває творчість у підборі матеріалу.

**Квілінг** – це мистецтво створення композицій із паперових стрічок. На користь техніки «квілінг», як оптимального варіанту для дитячої творчості, свідчить його колосальна варіабельність, доступність, а також, що є важливим, можливість в ігровій формі розвивати такі необхідні якості, як дрібну моторику рук, художній смак.

**Журнальний папір** - використовується для створення колажів. Добираються журнальні ілюстрації потрібної тематики, з яких потім вирізаються форми для аплікації. Надає зображенням реальності. Скручуючи цей папір у джути – вийдуть водорості, згорнемо по спіралі – з'являться равлики і т.п.

**Пакувальний картон** -матеріал робить роботу рельєфною.

**Обгорточний целофан** - обгортки букетів, подарунків. Використовується для передання прозорої, кольорової поверхні (книжки, скло, повітряні кульки).

**Обгорточний папір** - використовується в декоративній, об'ємній аплікації та при створенні казкових, чарівних образів. Фантики від цукерок можна використовувати для робіт в стилі «петчворк».

**Гофрований папір** - краще кольорові паперові серветки з різним тисненням малюнком. Використовується як для вирізання так і для об'ємних форм (бузковий квіт, сніжні намети, пелюстки квітів). Розриваємо на шматки та смужки, зминаємо у грудки, скручуємо у джгути – і виходять квіти, жуки, метелики, бабки і все, що забажаєте.

**Фольга**- чудовий матеріал для створення об'ємних елементів, скульптур та дрібних прикрас для доповнення образів.

**Набір із смужок різнокольорового паперу для квілінгу** - краще підбирати смужки паперу різної ширини, роблячи роботи більш рельєфними.

Ствердження, що навчившись м'яти папір, рвати, різати, закручувати в джгути, згинати в різних напрямках, освоївши вміння працювати з кресленнями, схемами, шаблонам - дитина зуміє виконати найрізноманітніші вироби - іграшки, сувеніри, площинні та об'ємні композиції. Кожна з технік конструювання та моделювання з паперу може використовуватися в роботі дошкільнят як окремо так і поєднуватись. Наприклад: робота, виконана в техніці орігамі доповнюється деталями, зробленими в техніці «квілінг».

Успішна реалізація досвіду в умовах ДНЗ доводить, що навчання технікам конструювання та моделювання з паперу передбачає поєднання гри, праці і навчання в єдине ціле, діти відкривають в собі творчі здібності, розвивають уяву, пам'ять, художній смак; у дітей розвивається здатність працювати руками під контролем свідомості; вдосконалюється дрібна моторика рук, точні рухи пальців; відбувається розвиток окоміру; удосконалюються трудові вміння; формується культура праці; діти навчаються дбайливо й економно використовувати матеріал, утримувати в порядку робоче місце. Важливий той факт, що заняття з конструювання та моделювання дозволяють

організувати дозвілля дітей дошкільного віку як вдома, так і в дошкільних освітніх установах. В умовах особистісно-орієнтованої моделі навчання кожна дитина знаходить право і реальну можливість для розвитку своїх творчих здібностей. Частинка фантазії є в кожній дитині, яка, відчуваючи, мислячи, діючи, вносить в життя хоча б крихту свого «Я».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барташнікова І.А., Барташнікова О.О. Розвиток уяви та творчих здібностей у дітей 5-7 років.- Тернопіль, «Богдан» 1998.-88с.
2. Борзова В.А., Борзов А.А. Развитие творческих способностей у детей. -Самара, Самарский Дом печати, 1994.-315с.
3. Бревнова Ю.А. Художественный труд в детском саду. Методические рекомендации.-М.;ТЦ Сфера,2011.- 64с (Модули программы ДОУ).
4. Гальперин П.Я., Данилова В.Л. Воспитание систематического мышления в процессе решения малых творческих задач // Вопр. Психологии.- 1980.-№1-С.31-38.
5. Комарова Т.С. Изобразительная деятельность в детском саду: обучение и творчество.- М.: Педагогика, 1990.-142с.
6. Кульчицька О.І. Творча обдарованість . Специфіка дитячої обдарованості // Обдарована дитина.- 2001.-№1.-С.3-10.
7. Лохвицька Л.В. Формування пізнавальних інтересів дітей старшого дошкільного віку в навчально-ігровому середовищі: Автореф. дис. пед. наук; 13.00.08/ Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова.- К., 2000.-20 с.
8. Моляко В.А. Психология творческой деятельности.- К.:Знание,1978.-46с.
9. Моляко В.О. Концепція виховання творчої особистості // Рад. шк.- 1991-№5. – С47-51.

10. Моляко В.О. Психологічна готовність до творчої праці. - К.; Знання, 1989-48с.
11. Рібцун О.Г., Рібцун Ю.В. Конструювання з паперу. - К.- «Літера ЛТД», 2011, 23с.
12. Суржанська В.А. Розвиваємо творчі здібності. - Харків, вид. гр.Основа, 2007- 3-13 с.

**ОСОБЛИВОСТІ УЧАСТІ ПЕРЕКЛАДАЧА  
У КРИМІНАЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ**

**Стратонов Василь Миколайович**

Доктор юридичних наук, професор

**Тимошенко Аліна Миколаївна**

Студентка

Херсонський державний університет

м.Херсон, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто питання участі перекладача, нарахування та виплати винагороди за участь у судовому засіданні у кримінальному провадженні.

**Ключові слова:** перекладач, процес, кримінальне провадження, Кримінально-процесуальний кодекс.

З часів створення суверенної держави, окреслення кордонів країни постало питання мови. Україна, як і всі колишні союзні республіки СРСР стали відроджувати її. Відповідно до ст. 10 (Розділ I – «Загальні засади») Конституції України українська мова є єдиною державною мовою України[1].

«Станом на 1 вересня 2019 року в Україні на обліку перебуває 280 872 іноземці, які проживають на підставі посвідки на постійне проживання, та 114 394 іноземців, які проживають в Україні на підставі посвідки на тимчасове проживання, – за наявними в ДМС статистичними даними»[2]. Серед іноземців, як правило зустрічається злочинний елемент – контрабандисти, наркоторговці, нелегали чи торговці людьми. На фоні потоку іноземних громадян в Україну спостерігається ріст числа злочинів, вказаною категорію осіб. Окрім цього, на території держави проживає багато народностей, чия мова є не завжди



державною, що зрозуміло потребує участі перекладача у кримінальному провадженні.

Дійсно, завдяки участі перекладача у судовому засіданні руйнуються «мовні перепони» і реально гарантується учасникам кримінального провадження, їхнє право користуватися рідною мовою.

Метою статті є дослідження участі перекладача у кримінальному провадженні.

Г. Абшилава, В.М. Стратонов, А.Д.Бойко, С.. Швець, М.Т. Аширбекова, О. В. Капліна та інші науковці вивчали теоретичні та практичні аспекти участі перекладача у кримінальному судочинстві. Вони внесли значний внесок у розробку забезпечення прав і свобод особи, а також окремих проблем участі перекладача у кримінальному провадженні. Однак, в більшості робіт вказаних авторів, висвітлено фрагментарно питання інституту участі перекладача.

Тому, все що було зазначено свідчить про актуальність поставленої проблеми. І ми пропонуємо проаналізувати включення перекладача до складу інших учасників кримінального процесу; окреслити наукові підходи до визначення місця перекладача та вимоги, які виносять йому, як учаснику процесу; сформувані позицію участі перекладача у досудовому та судовому провадженні; визначити, як відбувається надання винагороди перекладачу; сформувані помилки в процесі залучення перекладача у кримінальному провадженні.

В сучасному світі на міжнародному рівні перекладачу представляється набір вимог для відповідної поведінки в рамках дії міжнародних актів. В міжнародному праві існує не так багато нормативно-правових документів, які регламентують роботу, права та обов'язки перекладача в кримінальному провадженні.

Основну роль перекладача висвітлено у Конвенції про захист прав і основних свобод людини від 4 листопада 1950 року, Міжнародному пакті про громадянські та політичні права від 16 грудня 1966 року та положеннях чинного КПК України.

«У досудовому і судовому процесі – особа, яка володіє мовами, необхідними для перекладу письмових документів чи виступів учасників процесу» - так зазначено термін «перекладач» у тлумачному словнику юридичних термінів[3, с. 195]. Деякі вчені вказують, що перекладач є спеціалістом, який володіє спеціальним знанням з іноземної мови чи сурдоперекладу та є фахівцем у сфері лінгвістики[4,ст.21]. Перекладач покликаний законом забезпечити реалізацію кримінального провадження вирішенням мовних перепон.

У Кримінально-процесуальному кодексі України визначено, частина 2 стаття 122 «...витрати, пов'язані із участю потерпілих у кримінальному провадженні, залученням та участю перекладачів для перекладу показань підозрюваного, обвинуваченого, потерпілого, цивільного позивача та цивільного відповідача, здійснюються за рахунок коштів Державного бюджету України в порядку, передбаченому Кабінетом Міністрів України» [5].

«...розмір винагороди перекладача, якщо виконана робота не є його службовим обов'язком, становить: за годину надання послуг з усного перекладу 15 відсотків прожиткового мінімуму для працездатних осіб, розмір якого встановлено на 1 січня календарного року; надання послуг з письмового перекладу у кількості 1860 друкованих знаків разом із пробілами - 10 відсотків прожиткового мінімуму для працездатних осіб, розмір якого встановлено на 1 січня календарного року»[6].Зазначимо, що з 01.01.2020 прожитковий мінімум для працездатних осіб становить – 2118 грн[ 7 ].

Загальний розмір виплати не може перевищувати трикратного розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб. Відповідно до пункту 9 Інструкції виплати, пов'язані із залученням та участю перекладача, провадяться за ухвалою суду[6]. Окрім того, перекладачам, якщо виконання їх процесуальних функцій пов'язане з перебуванням за межами населеного пункту постійного проживання, компенсуються: вартість проїзду до місця виклику і назад; витрати, пов'язані з найманням жилого приміщення; добові. Такі витрати не можуть перевищувати встановлені законодавством норми

відшкодування витрат на відрядження[6]. Таким чином, із вищевказаного можна робити висновок, що перекладач є «ключом» у вирішенні мовних бар'єрів у кримінальному провадженні. Він є самостійним учасником, визначеним у законодавстві процесуальним статусом.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 25.09.2020)
2. 2 Укрінформ. Мультимедійна платформа іномовлення України: веб-сайт. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2793961-migracijna-sluzba-porahuvala-skilki-inozemciv-oficijno-prozivaut-v-ukraini.html#> (дата звернення 26.09.2020)
3. Юридичні терміни, Тлумачний словник/ за ред. В.Г. Гончаренка. К.:Либідь, 2003
4. Софійчук Н.В. Производство следственных действий с участием иностранных граждан стран СНГ: автореф. дис. -Иркутск, 2009.-200с.
5. Кримінальний процесуальний кодекс України : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення 26.09.2020)
6. Інструкція про порядок і розміри компенсації (відшкодування) витрат та виплати винагороди особам, що викликаються до органів досудового розслідування, прокуратури, суду або до органів, у провадженні яких перебувають справи про адміністративні правопорушення, та виплати державним спеціалізованим установам судової експертизи за виконання їх працівниками функцій експертів і спеціалістів: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/710-96-%D0%BF#Text> (дата звернення 27.09.2020)
7. Прожитковий мінімум в Україні: веб-сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/labour/wagemin/> (дата звернення 27.09.2020)

# ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

**Фещенко Ольга Михайлівна**

к.н.т., доцент

**Лобанова Інна Миколаївна**

Студентка

Університета митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Спираючись на проведений аналіз надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України, зроблені висновки, які свідчать про найважливіші та найактуальніші проблеми, що стоять перед вітчизняною економічною наукою, а саме: підвищення рівня конкурентоспроможності та темпів розвитку вітчизняної економіки. Протидія наслідкам фінансово-економічної кризи та пандемії потребує від законодавчої і виконавчої влади України запровадження сприятливого інвестиційного клімату. Вважаємо, що доцільно визначати пріоритети у сфері державної підтримки бізнесу з врахуванням регіональної специфіки. Якщо у східних регіонах основою економічної системи є великий бізнес, то у західних - пріоритет все частіше віддається представникам малого та середнього бізнесу. Однозначним є одне: малий та середній бізнес є змістовною частиною економіки, на яку не можна не зважати регулюючи економічні відносини у країні. Метою дослідження є аналіз проблем і перспектив інвестування малого та середнього бізнесу. На виконання мети покладено наступні завдання: проаналізувати інвестування в сучасних умовах, визначити існуючі проблеми залучення капіталу в малий та середній бізнес та запропонувати шляхи вирішення визначених проблем.

**Актуальність** полягає в тому, що в Україні є значний природний, науково-технічний потенціал, кваліфікована робоча сила, наявна

інфраструктура, потужна виробнича база, величезний внутрішній ринок збуту продукції та успішна інтеграція у світовий фінансовий й товарний ринок, і потенційно може бути однією з провідних країн за залученням інвестицій.

**Ключові слова:** економіка України, інвестиції, капітал, інвестори, джерела фінансування.

Іноземні інвестиції виступають як один з найважливіших факторів конкурентного розвитку економіки малих та середніх підприємств. В Україні іноземні інвестиції є визначальною передумовою розвитку національної економіки та важливим індикатором умов підприємницької діяльності, саме тому виникає необхідність зосередити увагу на питаннях іноземного інвестування. В умовах поступового розвитку економіки України особливо гостро постає питання оновлення підходів до державного регулювання інвестиційної діяльності, удосконалення механізмів залучення іноземних інвестицій, формування державної політики, спрямованої на прискорення темпів зростання інвестиційної привабливості країни. Економіка України перебуває в складній економічній ситуації, яка зберігає тенденції до погіршення внаслідок продовження агресивної політики Російської Федерації, окупації Криму, військових операцій на сході України та пандемії COVID-19. Способи та методи регулювання залучення інвестицій в державу, що використовуються сьогодні, є досить диференційованими, а їх кількість - значною. Проте застосування цих методів на практиці не призводять до очікуваного ефекту. Наявні методи і способи не є досконалими, часто не враховують реалій сьогодення, особливостей економічного розвитку країни, динамічного впливу значної кількості зовнішніх та внутрішніх факторів. В даній роботі проводиться дослідження стану та рівня залучення іноземних інвестицій в економіку України, що сприяють розвитку національної економіки взагалі і є стимулом для активізації підприємницької діяльності [6].

На сьогодні за умов розвитку кризових явищ в економіці України загострюється потреба вдосконалення державного регулювання залучення

інвестицій, котрий виступає ефективним способом для активізації економічних процесів у державі. Не зважаючи на рівень економічного розвитку, кожна держава прагне до залучення іноземного капіталу, отримуючи прямий та непрямий ефекти від інвестиційних вкладень. Україна має значний природний потенціал, кваліфіковану робочу силу, має значний науково-технічний потенціал, наявну інфраструктуру, потужну виробничу базу, величезний внутрішній ринок збуту продукції та успішну інтеграцію у світовий фінансовий та товарний ринок, і потенційно може бути однією з провідних країн за залученням інвестицій [4].

Питання інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку підприємств досліджено у працях багатьох вітчизняних та закордонних вчених [5]. Дослідженню теорії інвестицій присвятили свої праці Л. Горбатюк, Л. Гітман, М. Джонк, А. Загородній, Б. Карпінський, Т. Майорова, М. Мельник, І. Сазонець, В. Федорова та ін. У сучасній науці питання державного регулювання, у тому числі й регулювання залучення інвестицій, вивчали В. Беседін, Ф. Важинський, О. Герасименко, У. Гладка, С. Ілляшенко, І. Крейдич, В. Марцин, С. Москвін, Н. Русин, О. Савіцька, Ю. Сафонов, О. Стадницька, І. Юхновський. Ці наукові дослідження вирішують питання інвестиційного забезпечення усіх напрямків діяльності підприємств. Науковці визначають різні підходи до вирішення проблеми залучення іноземного інвестування для розвитку національної економіки взагалі, проте менше уваги приділено комплексному аналізу й оцінці сучасного стану залучення іноземних інвестицій в національну економіку для підвищення її конкурентоспроможності, вирішення соціальних проблем суспільства та забезпечення добробуту нації.

Загальна проблема полягає в проведенні оцінки сучасного стану залучення іноземних інвестицій в національну економіку та аналізі обсягу іноземних інвестицій. Актуальним є осучаснення та вдосконалення науково-теоретичних та методичних засад для розробки рекомендацій щодо вдосконалення організаційно-економічного механізму державного регулювання залучення інвестицій в сучасних умовах.

**Для вирішення проблем інвестування малого та середнього бізнесу можна використати світовий досвід та виділити наступні основні джерела фінансування малого та середнього бізнесу [1]:**

- самофінансування – використання прибутку та амортизаційного фонду; фінансово-кредитний ринок;
- державне фінансування – у формі державної підтримки та грантів; ресурси міжнародних фондів та організацій;
- фондовий ринок; ресурси приватних осіб.

В нашій державі також використовують частково джерела фінансування такі, які зазначені вище. Але з основних проблем, що перешкоджають розвитку малого та середнього бізнесу є недостатність цього фінансування. Для її розв'язання держава повинна забезпечити сприятливі законодавчі умови щодо створення відповідної фінансової інфраструктури. На жаль, в Україні рівень її розвитку є невисоким. Проте серед невирішених повністю частин загальної проблеми є стан інвестування в умовах фінансово-економічної кризи.

Основною установою, яка зацікавлена найбільшою мірою у розвитку підприємництва, є держава. Її основне завдання полягає у сприянні розвитку й заохоченні недержавної підтримки через стимулювання фінансових установ до надання позик, переорієнтацію бюджетних коштів, створення гарантійних і страхових установ, використання іноземної допомоги.

Розглянемо з іншого боку, перспективи іноземної інвестиційної діяльності в Україні здебільшого визначаються обсягами та структурою вже накопиченого в країні іноземного капіталу. Зміну інвестиційного клімату найбільш наочно демонструє динаміка інвестицій, особливо прямих іноземних інвестицій, яка вважається індикатором зміни рівня довіри та рейтингу країни. Економічна активність іноземних інвесторів в Україні незначна. література

За даними Держстату надходження прямих інвестицій (акціонерного капіталу) в Україну у січні-червні 2019 року склали 1259,5 млн.дол.США [2].

Протягом 2015 року до України надійшло 4,3 млрд.дол. прямих інвестицій. У 2016 році обсяг інвестицій збільшився майже на 2% до

4,4 млрд.дол. У 2017 році потік прямих інвестицій в Україну впав на 43% і становив трохи більше ніж 2,5 млрд.дол. У 2018 році ситуація трохи поліпшилася та інвестиції зросли на 14,3% до майже 2,9 млрд.дол. Протягом 2019 року кількість вкладених в Україну грошей знизилась на 11,8% і становила 2,5 млрд.дол. (рис.1.) [2].



**Рис.1. Залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України**

З Кіпру у 2015 році надійшло 0,6 млрд.дол., але 2016 року надходження скоротились на 30% і становили трохи більше ніж 0,4 млрд.дол. У 2017 році інвестиції з Кіпру зросли на 17%, але за рік знову скоротились майже на 5% і становили майже 0,5 млрд. дол. У 2019 році з кіпрських офшорів до України надійшов майже 1 млрд.дол. інвестицій [2].

Російська Федерація у 2015 році вклала в Україну майже 1,7 млрд.дол. і протягом 2016 року надходження збільшилися на 0,5%. З 2017 року інвестиції з РФ зменшувалися з кожним роком: спочатку на 64% (0,4 млрд.дол.), у 2018 році – на 18% (0,2 млрд.дол.) і у 2019 році – впали на 60% (0,2 млрд.дол.) [2].

Нідерланди у 2015 році вклали в економіку України 0,8 млрд.дол., а 2016 року надходження скоротились на 68% (0,3 млрд.дол.). У 2017 році притік інвестицій зріс майже на 10%, а у 2018 – підскочив на 240% і в

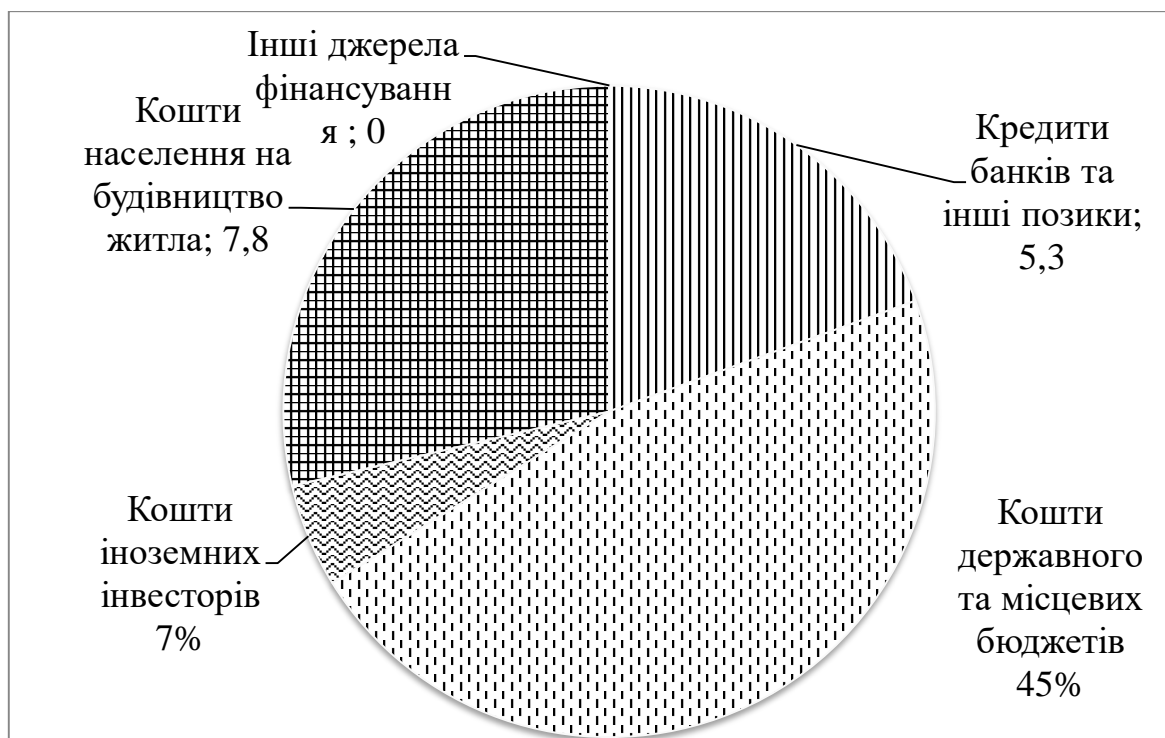


грошовому еквіваленті становив майже 1 млрд.дол. У 2019 році ситуація різко змінилась і кількість інвестованих в Україну грошей скоротилась на 68% до 0,3 млрд.дол. [2].

Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій, як і раніше, залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких у I півріччі 2019 року освоєно 73,3% капіталовкладень.

Частка кредитів банків та інших позик у загальних обсягах капіталовкладень становила 7,7%.

За рахунок державного та місцевих бюджетів освоєно 9,0% капітальних інвестицій. Частка коштів іноземних інвесторів становила 0,8% усіх капіталовкладень, частка коштів населення на будівництво житла – 6,6%. Інші джерела фінансування становлять 2,6% (рис.2.).



**Рис. 2. Розподіл капітальних інвестицій за джерелами фінансування**

Отже, Україна залишається привабливою для інвестицій, водночас вона не знаходиться осторонь світових процесів, є достатньо інтегрованою у світове господарство і порушення макростабільності на зовнішніх ринках має свій відголос в Україні.

У 2015 році найбільше грошей було вкладено в розвиток фінансів та страхування (2,7 млрд.дол.). Друге місце за кількістю фінансових вливань посіла ІТ-галузь (0,5 млрд.дол.). В оптову та роздрібну торгівлю було вкладено понад 0,3 млрд.дол. Трохи менше коштів надійшло в розвиток промисловості. В операції з нерухомістю інвестовано 0,1 млрд.дол. [2].

У 2016 році у всіх цих галузях збільшилась кількість інвестицій, зокрема, у промисловість – на 80%.

2017 року відбувся значний відтік інвестицій із фінансового сектору (- 54,4%) до 1,3 млрд.дол. та сфери торгівлі (- 66%) – менше ніж 0,2 млрд.дол.

У 2018 році фінансова сфера втратила ще 6% інвестицій, які протягом року становили \$1,2 млрд, промисловість – 0,3 млрд.дол. (- 42%), ІТ-галузь – 0,1 млрд.дол. (-22%). При цьому операції з нерухомості зросли на 244% та отримали 0,4 млрд.дол. фінансових вливань. На 236% збільшилися інвестиції в торгівлю та ремонт авто, які становили 0,6 млрд.дол.

**Провідними сферами економічної діяльності, за обсягами освоєння капітальних інвестицій, у I півріччі 2019 року залишаються:**

- промисловість – 40,3%;
- будівництво – 10,8%;
- сільське, лісове та рибне господарство – 10,1%;
- інформація та телекомунікації – 3,7%;
- оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – 7,9%;
- транспорт, складське господарство та кур'єрська діяльність - 8,4%;
- державне управління й оборона, обов'язкове соціальне страхування – 5,4%;
- операції з нерухомим майном – 4,9% (рис.3.) [6].



**Рис. 3. Обсяги капітальних інвестицій за сферами економічної діяльності у 2019 році**

У 2019 році інвестиції у сферу фінансових послуг просіли майже на чверть, але вдвічі збільшились капіталовкладення у промисловість. У нерухомість почали вкладати на 46% менше (0,2 млрд.дол.), а торгівля та ремонт авто отримали на 65% менше інвестицій, ніж попереднього року, повернувшись на позиції 2017 року (0,2 млрд.дол.).

Необхідно підкреслити, що в останні роки гостро потребують інвестицій для структурних перетворень та інноваційної діяльності найрозвинутіші регіони України, які значно відрізняються своєю часткою (вкладом) у ВВП держави. Тільки Київська область (включаючи Київ) серед шести

найрозвинутіших регіонів країни характеризується найбільшою часткою у ВВП, випереджаючи такі високо індустріальні області, як Донецька, Дніпропетровська та Харківська [6].

**Крім того, стимулювання розвитку та підтримка інвестування малого і середнього бізнесу в Україні потребує таких заходів:**

- спрощення механізму отримання кредитів підприємцями;
- сприяння розвитку небанківських фінансових установ;
- розробка та державна підтримка програм із мікрокредитування;
- вдосконалення механізму підтримки та розвитку малого і середнього бізнесу;
- розробка державної програми пільгового фінансування малого і середнього бізнесу.

Також для покращення інвестицій в державі необхідно українським органам влади виконати узгоджену роботу для покращення репутації України для прямих іноземних інвестицій, а також створити відповідну структуру для їх залучення. Оскільки, визначення інвестиційної привабливості будь-якого об'єкта господарювання потребує особливої уваги щодо оточення підприємства, яке розташоване в певному адміністративно-територіальному регіоні держави. Отже, побудова реалістичних інвестиційних планів неможлива без прогнозу того середовища, у якому розвиватиметься проект.

Отже, для здійснення перетворень малого та середнього бізнесу в Україні потрібні значні капітальні вкладення. Стримуючим фактором тут є інвестиційний клімат, який продовжує залишатись несприятливим через політичну та економічну нестабільність, що змушує іноземних інвесторів здійснювати обережну політику у сфері інвестиційного співробітництва з Україною. Потрібна довгострокова стратегія стимулювання інвестицій. Говорячи про інвестиції треба враховувати світовий досвід, який показує, що найбільших успіхів у залученні іноземних інвестицій досягають ті країни, які, по-перше, ставлять таку мету, як пріоритетну в своїй економіці, по-друге, використовують при цьому можливо більший набір заходів. Головне тут

створення привабливого інвестиційного клімату та створення міжнародного образу країни як такої, що надає інвестору кращі, ніж інші країни, можливості зокрема для малого та середнього бізнесу в умовах пандемії [4].

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Діяльність Міжнародної фінансової політики в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/node/14098>
2. Інфографіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua>.
3. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Сучасний стан залучення іноземних інвестицій в економіку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/200.pdf> .
5. Федоров Г. Напрями вдосконалення організаційно-економічного механізму державного регулювання залучення інвестицій [Текст]: монографія / Федоров Г., Державне будівництво. – № 1 – 2018. – С. 338-339.
6. Фещенко О. М., Лобанова І.М. Іноземні інвестиції як фактор розвитку економіки малих та середніх підприємств [Текст]: колективна монографія // Сучасні тенденції фінансово-кредитної системи: теорія та практика. – Полтава – 2019. – С. 24-27.

УДК 796.011.3:793.11(477)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УКРАИНСКИХ НАРОДНЫХ ИГР В  
ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ**

**Фидирко Марина Александровна**

кандидат педагогических наук, доцент

**Сулима Ирина Леонидовна**

старший преподаватель

**Бирюков Александр Аркадиевич**

старший преподаватель

Национальный университет

«Одесская юридическая академия»

г.Одесса, Украина

**Аннотация.** В основных направлениях реформы высших учебных заведений подчеркнуто, как важно воспитывать молодое поколение физически развитым, здоровым и закаленным. Среди большого количества разнообразных средств физического воспитания широко используется игровой метод, который играет важную роль в решении воспитательно-оздоровительных задач.

**Ключевые слова:** студенты, подвижные игры, физическая культура.

Каждый народ, в зависимости от социально - экономических условий своего развития, географического положения, традиций, исторически вырабатывал самобытные виды подвижных игр, развлечений и забав, способы их выполнения, которые потом составили своеобразные системы национального воспитания. Несмотря на усиление процесса интеграции характерных признаков культур народов мира, и сегодня национально - своеобразные формы не теряют своего значения.

Необходимость исследования богатейшего педагогического опыта использование украинских народных игр предопределяется тем, что результаты

такой работы помогут проследить переменчивость форм, методов и средств воспитания, определить закономерности, связанные с изменением социально - экономических факторов жизнедеятельности общества. Все это создает предпосылки для пополнения современной теории и практики физического воспитания адекватными элементами этнопедагогики.

Украинская физическая культура, развиваясь на национальных традициях на протяжении столетий, изменяла свои структурные компоненты, функции, адаптируясь к конкретным историческим условиям. Поэтому актуальным на сегодня является исследование становления и развития педагогических аспектов подвижных игр, где кроме методов и форм их использования, существенную роль играет система народных знаний и представлений о физическом развитии и физическом воспитании человека.

Следует отметить, что, процесс развития подвижных игр не прекратился, и неустанно продолжается. Свидетельством этого является постоянное пополнение сокровищницы народных подвижных игр, забав и развлечений новыми элементами.

В связи с этим, изучение национальных традиций и внедрение подвижных игр, забав и развлечений в современную практику учебно-воспитательной работы, будут оказывать содействие не только национально - культурному возрождению, но и формированию полноценной национальной системы физического воспитания, повышению эффективности воспитательного процесса в целом.

В процессе игр формируются понятия о нормах общественного поведения, а также воспитываются определенные культурные навыки. Игра приносит пользу только тогда, когда преподаватель владеет педагогическими задачами (воспитательными, оздоровительными и образовательными), которые решаются во время игры, с учетом анатомо-физиологических и психологических особенностей занимающихся.

Подвижные игры как средство физического воспитания студентов имеют ряд особенностей. Наиболее характерные из них состоят из активности и

самостоятельности игроков, коллективности действий и непрерывности изменения условий деятельности.

Важное условие успешности игровой деятельности - понимание содержания и правил игры. Объяснение их можно дополнить показом отдельных приемов и действий. Обучение целесообразно начинать с простых, некомандных игр, потом перейти к переходным и завершить сложными - командными. Это поможет закрепить привычки и умения. Перед тем, как выбрать определенную игру, следует поставить задачу, решению которой она оказывает содействие, учитывая состав участников, особенности развития и физическую подготовленность.

При отборе игры очень важно придерживаться известного в педагогике правила постепенного перехода от легкого к сложному. Для этого, чтобы определить степень сложности той или другой игры, учитывается количество элементов, которые входят в ее состав (бег, прыжки, метание и т.п.). Игры, которые состоят из меньшего количества элементов, и в которых нет распределения на команды, считаются более легкими. Отбор игры зависит и от места проведения. В небольшом, узком зале можно проводить игры с выстраиванием в колонны и шеренги, а также те, в которых игроки принимают участие поочередно. В большом зале или на площадке - игры большой подвижности с бегом врассыпную, с метанием больших и маленьких мячей, с элементами спортивных игр и т.п. При отборе игры следует помнить о наличии специального инвентаря. Если игроки стоят и долго ждут очереди на необходимый инвентарь, они теряют интерес к игре, что приводит к нарушению дисциплины. Таким образом, эффективность проведения игры зависит от адекватности решения таких организационных факторов: умение доходчиво и интересно объяснить игру; правильное размещение игроков во время ее проведения; определение ведущих; распределение на команды; определение помощников и судей; руководство процессом игры; дозирование нагрузки в игре и т.д.



Ответственным моментом в руководстве подвижными играми является дозирование физической нагрузки, определение которой более сложное, чем в физических упражнениях, не связанных с игровыми действиями. Игровая деятельность своей эмоциональностью захватывает занимающихся и они не ощущают усталости. Во избежание переутомления, необходимо своевременно прекратить игру или изменить ее интенсивность и характер нагрузки. Регулируя физическую нагрузку в игре, преподаватель может использовать разнообразные приемы: уменьшать или увеличивать время, отведенное на игру; изменять количество повторений игры; размеры площадки и длину дистанции, которую пробегают игроки; корректировать вес и количество предметов; усложнять или упрощать правила игры; вводить кратковременные паузы для отдыха или анализа ошибок.

Наш опыт проведения занятий по физическому воспитанию в Национальном университете «Одесская юридическая академия» с использованием различных подвижных игр наглядно доказывает, что у студентов возрастает ответственность за порученное дело, согласовываются действия при достижении общей цели, появляется умение справедливо решать спорные вопросы. В учебном процессе подвижные игры проводятся для обучения и совершенствования спортивной техники, тактической подготовки, развития двигательных качеств, активизации внимания и умственных способностей, что значительно помогает им успешно справиться с контрольными нормативами.

# СТРУКТУРА І ОБСЯГИ УТВОРЕННЯ ВТОРИННИХ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У ЕНЕРГЕТИЧНОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ

**Фіалко Наталія Михайлівна**

член-кор. НАН України, докт. техн. наук  
професор, зав. відділу

**Прокопов Віктор Григорович**

докт. техн. наук, професор, пров. наук. співр.

**Меранова Наталія Олегівна**

к.т.н., ст.наук.співр., пров. наук. співр.

**Євтушенко Артем Олександрович**

мол.наук.співр.

Інститут технічної теплофізики НАН України

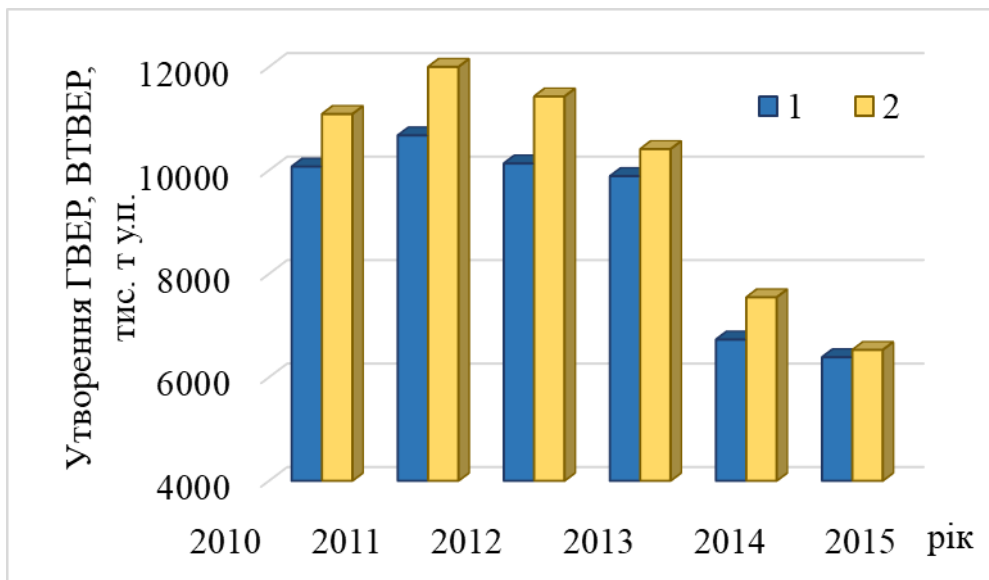
м. Київ Україна

**Вступ** Широке використання «енергетичних відходів» – так званих вторинних енергоресурсів (ВЕР), є одним з важливих напрямів енергозбереження в енергетиці України. Актуальність використання ВЕР обумовлена також тим, що це дозволяє суттєво зменшити вплив енергетичних об'єктів на навколишнє середовище [1, 2].

**Мета роботи** – аналіз обсягів утворення ВЕР в енергетичному господарстві України за видами енергії.

## **Результати і обговорення**

Дані щодо обсягів утворення горючих вторинних енергоресурсів (ГВЕР) і високопотенційних теплових ВЕР (ВТВЕР) представлені на рис. 1. Наведені дані охоплюють період з 2010 по 2015 рр. Офіційна інформація за наступні роки відсутня, оскільки згідно з наказом Держстату України №162 від 31.08.2016 р розробка даної інформації з 2016 р не передбачена формами державних статистичних спостережень.

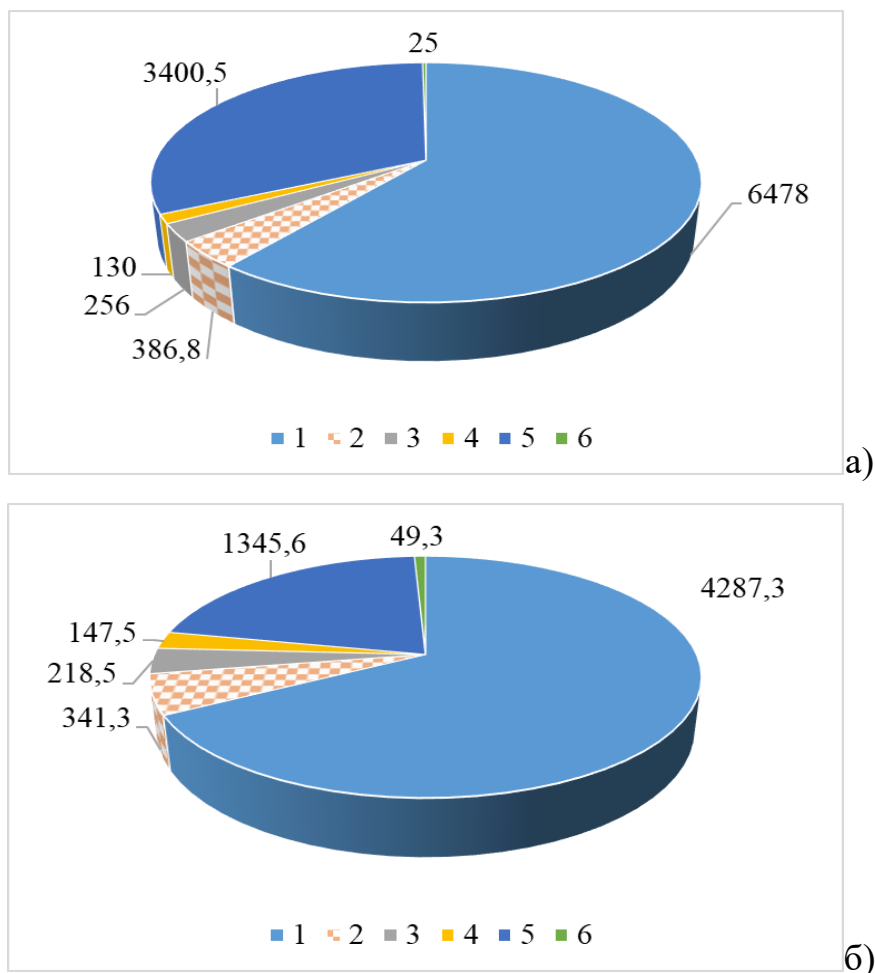


**Рис. 1. Обсяги утворення ГВЕР і ВТВЕР в Україні за період з 2010 по 2015 рр.: 1 – ГВЕР; 2 - ВТВЕР**

Як видно з рис. 1, в період з 2010 по 2015 рр. динаміка виробництва ГВЕР і ВТВЕР має аналогічний характер. А саме, спостерігається деяке зростання утворення зазначених ВЕР з 2010 по 2011 рр. і в подальшому його падіння аж до 2015 року.

Виробництво ГВЕР в 2015 році в порівнянні з 2011 зменшилося приблизно в 1,7 рази, а ВТВЕР - в 2 рази. Звертає на себе увагу також той факт, що різке падіння утворення як ГВЕР, так і ВТВЕР відбулося в 2014 р.

Щодо обсягів утворення ГВЕР за різними видами, то з 2011 по 2015 рр. має місце досить різке скорочення виробництва доменного газу (приблизно в 1,5 рази), деяке падіння виробництва конверторного і феросплавного газу (відповідно на 13,3% і 17,2%), а також досить суттєве зниження так званих «інших видів» ГВЕР (в 2,5 рази), див. рис. 2. При цьому за вказаний період обсяг відходів лісозаготівель збільшився майже вдвічі, а деревообробки на 13,5%.



**Рис. 2. Обсяги утворення різних видів ГВЕР (тис. т у.п.): 1 - доменний газ; 2 - конверторний газ; 3 - феросплавний газ; 4 - відходи деревообробки; 5 – інші види; 6 – відходи лісозаготівлі; а) 2011р.; б) 2015 р.**

В таблиці 1 наведено дані щодо утворення та фактичного вироблення високопотенційних теплових ВЕР за типами теплоутилізаційних установок. Як видно з табл.1, за п'ятирічний період майже для всіх типів теплоутилізаційних установок суттєво зменшилося як річне утворення даних ВЕР, так і їх фактичне вироблення. До прикладу річне утворення ВТВЕР знизилося для енерготехнологічних установок у 2,3 рази, котлів-утилізаторів – у 1,7 рази, котлів гасіння коксу – у 2,6 рази, котлів охолодження конвертерного газу – у 1,5 рази та для систем випарного охолодження – у 2 рази. Виняток становить контактні теплообмінники, для яких річне утворення теплових ВЕР збільшилося у 5,3 рази.

**Таблиця 1**

**Утворення і фактичне вироблення високопотенційних теплових ВЕР за типами утилізаційних установок, тис. Гкал**

Тип утилізаційних установок	2011 р.		2015 р.	
	Річне утворення	Фактичне вироблення	Річне утворення	Фактичне вироблення
Енерготехнологічні установки	826,354	527,487	364,562	211,882
Котли-утилізатори	10905,0	8099,812	6505,944	4025,755
Котли сухого гасіння коксу	1403,896	1213,345	533,153	459,83
Котли охолодження конверторного газу	888,660	825,191	597,679	561,024
Системи випарного охолодження	2402,599	1815,776	1221,256	791,023
Контактні теплообмінники	63,719	38,881	339,571	244,058
Інші установки	399,226	351,478	197,397	178,322
Всього	16889,46	12871,97	9840,532	6529,648

Насамкінець наведемо деякі приклади розробок щодо використання теплових ВЕР [3-10].

**Висновки.** В Україні вторинні енергоресурси є важливим фактором підвищення ефективності її енергетичного господарства. Обсяги загального річного утворення горючих ВЕР в країні становили у 2015 році – 6,39 млн. т у. п., а високопотенційних теплових ВЕР – 6,53 млн. Гкал. Проблема зростання рівня використання ВЕР відноситься до актуальних завдань розвитку енергетики України.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Долинский А.А., Фиалко Н.М., Навродская Р.А., Гнедой Н.В. Состояние и перспективы использования вторичных энергоресурсов в энергетическом хозяйстве Украины // Промышленная теплотехника, 2012, №4.- С.94-105.
2. Фиалко Н.М., Прокопов В.Г., Навродская Р.А., Шеренковский Ю.В., Меранова Н.О., Гнедой Н.В. Вторичные энергоресурсы в энергетическом хозяйстве Украины // *14-й Минский Международный Форум по тепло- и массообмену, г. Минск (Беларусь), 10-13 сентября 2012 года*. ИТМО им. А.В. Лыкова НАН Беларуси, 2012. - Т.2, часть 1. - С.363-366.
3. Фиалко Н.М., Навродская Р.А., Гнедаш Г.А., Пресич Г.А., Степанова А.И., Шевчук С.И. Повышение эффективности котельных установок коммунальной теплоэнергетики путем комбинированного использования теплоты отходящих газов. *Альтернативная энергетика и экология*. 2014. Вып.15. С.126-129.
4. Зимин Л.Б., Фиалко Н.М. Анализ эффективности теплонасосных систем утилизации теплоты канализационных стоков для теплоснабжения социальных объектов. *Промышленная теплотехника* 2008.30 (1), С.77-85.
5. Фиалко Н.М., Зимин Л.Б., Дубовской С.В. Утилизация энергии выбросов систем местной вентиляции метрополитенов с помощью тепловых насосов. *Промышленная теплотехника*. 2000. 22 (1). С.90-93
6. Fialko N., Stepanova A., Navrodska R., Meranova N., Sherenkovskii Ju. Efficiency of the air heater in a heat recovery system at different thermophysical parameters and operational modes of the boiler. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2018. 6(8). С.43-48.
7. Фіалко Н.М., Пресіч Г.О., Навродська Р.О., Гнедаш Г.О. Удосконалення комплексної системи утилізації теплоти відхідних газів котлоагрегатів для підігрівання і зволоження дуттьового повітря. *Промышленная теплотехника*. 2011. 33 (5). С.88-95.

8. Фіалко Н.М., Гомон В.И., Навродская Р.А., Прокопов В.Г., Пресич Г.А. Особенности методики расчета поверхностных теплоутилизаторов конденсационного типа. Промышленная теплоэнергетика. 2000. 22 (2). С.49-53
9. Навродська Р.О., Фіалко Н.М., Гнедаш Г.О., Сбродова Г.О. Енергоефективна теплоутилізаційна система для підігрівання тепломережної води та дуттьового повітря котлів комунальної теплоенергетики. Промышленная теплотехника. 2017. 39(4). С.69-75.
10. Фіалко Н.М., Степанова А.И., Пресіч Г.О., Гнедаш Г.О. Анализ эффективности теплоутилизационной установки для нагревания и увлажнения дутьевого воздуха котлоагрегата. Промышленная теплотехника. 2015. 37 (4), С.71-79.

УДК: 339.727.330.341.1

## ІНСТИТУЦІАЛІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОГО ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Фролов Дмитро Костянтинович**

аспірант

ДВНЗ «Київський національний економічний

університет імені Вадима Гетьмана»

м. Київ, Україна

**Анотація:** визначені основні міжнародні фінансові інститути, які використовуються для нарощування інноваційного потенціалу країни, окреслені основні суб'єкти прямих іноземних інвестицій та міжнародного кредитування інноваційної діяльності, доведена необхідність комплексного підходу у розвитку інституційного середовища інноваційної сфери для досягнення цілей підвищення конкурентоспроможності національної економіки на основі інновацій.

**Ключові слова:** міжнародне фінансування, інститути, інноваційна діяльність, інституціалізація, прямі іноземні інвестиції, кредитування.

У сучасному глобалізованому світі інноваційний вектор розвитку національної економіки не має альтернативи і для досягнення нею високих позицій конкурентоспроможності вимагає розширення та активізації інноваційної діяльності. Завдання економічної науки полягає у визначенні перешкод динамічного інноваційного розвитку економіки, напрямів і способів їх подолання для досягнення максимального результату. Досвід переконує, що для активізації інноваційної діяльності необхідно задіяти потужну ресурсну базу і, насамперед, розширене і достатнє фінансування усіх послідовних стадій інноваційного процесу – від продукування інноваційних ідей до впровадження нововведень у виробництво і реалізацію інноваційної продукції.



За умов обмежених можливостей залучення в інноваційний процес внутрішніх фінансових ресурсів, які характерні для країн, що розвиваються і не мають конкурентоздатного інноваційного потенціалу, виникає об'єктивна потреба залучення інших джерел фінансування інноваційної сфери, зокрема, міжнародних фінансових ресурсів. У цьому контексті результативність нарощування інноваційного потенціалу залежить від інституційної спроможності інноваційного середовища країни, від ефективного та оптимального використання потенціалу інститутів міжнародного фінансування інноваційної сфери.

Інституціоналізація міжнародного фінансування інновацій повинна врегульовувати відносини між суб'єктами міжнародного фінансування та вітчизняними суб'єктами інноваційної діяльності, структурувати поведінку останніх на міжнародному ринку капіталів, забезпечити її впорядкованість та передбачуваність для досягнення цілей інноваційного розвитку.

На теперішній час найбільш розвиненими фінансовими інститутами, які використовуються для нарощення інноваційного потенціалу та забезпечують інноваційні характеристики економічного розвитку, в усьому світі є інститут прямих іноземних інвестицій та інститут іноземного кредитування. Прямі іноземні інвестиції у сучасному світі стали драйвером інклюзивного розвитку та суттєво змінюють інноваційний ландшафт. Цей інститут активно використовується країнами з високорозвиненою економікою для безперервного нарощування інноваційного потенціалу та підвищення конкурентоспроможності національних економік. За дослідженнями Світового банку, МВФ та Конференції ООН з торгівлі і розвитку у рейтингу країн за рівнем прямих іноземних інвестицій у 2018 році лідирували США, де їх обсяг (сальдо імпорту мінус експорт) за рік сягнув 354,8 млрд.дол., що становить 1,7% від ВВП [1, 2]. До п'ятірки країн лідерів за річним обсягом прямих іноземних інвестицій входять Китай, Гонконг, Сінгапур, Нідерланди. Причому саме ці країни за даними Всесвітнього економічного форуму також є лідерами за

індексом глобальної конкурентоспроможності та займають провідні світові позиції у розвитку і впровадженні багатьох новітніх технологій [3, 4].

Основними суб'єктами прямих іноземних інвестицій в останні десятиліття стали транснаціональні корпорації (ТНК). За даними ООН під контролем 100 найпотужніших ТНК світу знаходиться близько 80% патентів і ліцензій на нові технології, ними фінансується від 75 до 80 відсотків загального обсягу наукових досліджень, на них припадає більше 60% зарубіжних активів у загальній вартості їхніх активів та близько 60% зарубіжного персоналу у загальній чисельності персоналу ТНК [5].

Для отримання максимального ефекту в інноваційному розвитку національної економіки від розміщення на території країни ТНК необхідно впроваджувати протекціоністську національну політику з метою підвищення конкурентоспроможності територій і секторів економіки за рахунок надходження інвестицій інноваційного характеру у пріоритетні з точки зору національних інтересів галузі народногосподарського комплексу. У цьому контексті першочергового значення набуває розвиток інституту права, який має впроваджувати норми як антимонопольного нагляду за діяльністю ТНК, так і пільгового оподаткування для іноземних інвесторів за умов розміщення ними на території країни інноваційних проєктів.

Вагому роль в активізації інноваційної діяльності відіграє інститут кредитування, зокрема міжнародними фінансовими організаціями. Основними суб'єктами іноземного кредитування інновацій є Міжнародний банк реконструкції та розвитку та Міжнародна фінансова корпорація (МБРР та МФК - Група Світового банку), Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), Європейський інвестиційний банк (ЄІБ). Інституції Світового банку кредитують лише спільні інвестиційні проєкти в державному секторі. ЄБРР та ЄІБ надають також кредити на реалізацію проєктів в галузях соціальної та економічної інфраструктури та розвитку місцевого приватного сектору. Слід відзначити, що інноваційна складова проєктів приватного сектору має бути пріоритетною у процесі укладання ним кредитних угод.

Для досягнення цілей інноваційного розвитку національної економіки необхідно визначити насамперед пріоритетні напрями залучення кредитів від міжнародних фінансових організацій у розрізі регіонів, запровадити заходи щодо забезпечення ефективного проєктного менеджменту, особливо у приватному секторі, жорсткий моніторинг розробки і впровадження проєктів, а тако персональну відповідальність за результати виконання укладених кредитних угод.

Об'єктивні процеси становлення нових соціально-економічних відносин у форматі цифрової економіки та масштабного проникнення у сферу управління та виробництва інформаційних технологій надають нові імпульси для розвитку інституційного середовища інноваційної сфери. Використання краудфандінгових інтернет-платформ для залучення міжнародних фінансових ресурсів на реалізацію інноваційних проєктів вимагає становлення і розвитку в країні нових інститутів: інституту підприємництва на краудфандінгових платформах, інституту права, інституту інформаційних технологій, соціальних інститутів тощо, від комплексного розвитку яких залежатиме результативність інноваційного підприємництва.

Таким чином, реалізація потенціалу фінансових інститутів у досягненні цілей інноваційного розвитку національної економіки залежить від інституційної спроможності інноваційного середовища, яка вимагає комплексного підходу, оскільки стан розвитку і можливості використання одного із досліджуваних фінансових інститутів залежить від відповідного синхронного розвитку інших інститутів, зокрема інституту права, проєктного менеджменту, соціальних інститутів (соціальна і професійна відповідальність) тощо.

Необхідно також створити відповідну інформаційну базу та широко інформувати суб'єктів господарювання про можливості міжнародного фінансування інноваційних проєктів та процедури отримання кредитних ресурсів на їх реалізацію.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The World Bank: Foreign Direct Investment (2018). [Електронний ресурс]. URL: [http:// wordbank.org/](http://wordbank.org/)
2. Валовий внутрішній продукт (2018). [Електронний ресурс]. URL: [index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/2018/](http://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/2018/)
3. The Global Competitiveness Report (2019). [Електронний ресурс]. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_](http://www3.weforum.org/docs/WEF_)
4. The Global Innovation Index (2017). [Електронний ресурс]. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>
5. World investment report 2018. Investment and new industrial policies. Unctad.org. [Електронний ресурс]. URL: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_en.pdf)

УДК 621.793

## НАНОКОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ИЗНОСА

**Харченко Сергей Дмитриевич**

к.т.н., с.н.с.

Институт технической теплофизики НАН Украины

Киев, Украина

**Харченко Елена Васильевна**

к.т.н., доцент

Национальный авиационный университет

Киев, Украина

Исследовано трение и износ детонационных нанокomпозиционных покрытий Fe-Ti-Al-Si-B, обоснован выбор нанокomпозиции и ее оптимальный состав для напыления износостойких покрытий, нагруженных трением в условиях высоких температур. Отмечено, что положительное воздействие на структуру, свойства и качество многокомпонентных покрытий оказывают легирующие элементы при определенных концентрациях, а также технологические параметры напыления.

Показано, что кремний и бор способствуют образованию сложно-легированных соединений, обладающих повышенным сопротивлением износу. При нагрузке 10,0 МПа и скорости скольжения до 3,0 м/с покрытия системы Fe-Ti-Al-Si-B проявляют устойчивую структурную приспособляемость, обеспечивающую минимизацию параметров трения и изнашивания. Металлографический анализ и профилографирование образцов свидетельствуют о том, что на поверхностях трения отсутствуют заметные повреждения, а отдельные очаги схватывания локализуются в тонкопленочных поверхностных слоях.

**Ключевые слова:** детонационное покрытие; износостойкость; поверхностный слой; структурная приспособляемость; легирование.

**Введение.** Противоречие между техническими возможностями микроразмерных структур конструкционных материалов и экономическими потребностями общества решилось созданием принципиально нового класса материалов – нанокристаллических.

Область исследования когнитивных технологий поиска прикладных решений получения наноструктурных композиций является наиболее быстроразвивающейся в триботехническом материаловедении, поскольку сверхтонкодисперсная структура обуславливает существенное увеличение, а в отдельных случаях – коренное изменение эксплуатационных свойств. Наноразмерные упрочняющие покрытия – вершина эволюции триботехнического материаловедения. Совместно с компьютерными технологиями и биотехнологиями нанотехнологии составляют научно-прикладной фундамент технологического прогресса первой половины нашего века.

**Цель работы** – обобщение экспериментальных и теоретических результатов исследований трибостойкости наноконпозиционных детонационных покрытий, напыленных разработанными нанофазными порошковыми композитами системы Fe-Ti-Al-Si-B.

**Методика исследований.** Для детонационно-газового напыления использовали наноконпозиционные порошки, полученные методом механохимического синтеза с помощью лабораторного атритора типа «ИЭС-1-0,5». Для устранения налипания порошка на стенки камеры и оптимизации процесса сфероидизации в процессе синтеза композиционных частиц в шихту добавляли в незначительных количествах стеарат цинка.

Созданные композиционные покрытия, содержащие микро- и наноразмерные фазы, содержат структуру, унаследованную от продуктов механохимического синтеза [1,2]. Методом микроиндентирования измерены

механические свойства разработанных покрытий и данными нормированных механических показателей подтверждено, что структурное состояние, обусловленное продуктами механохимического синтеза, относится к области микронанокompозитов.

Изучение качества поверхностных слоев, в которых протекают процессы активации при нагружении трением, влияющие на интенсивность механохимических реакций, осуществляли с помощью комплексной методики физического анализа, включающей металлографию (оптический микроскоп «Неофот-32» с приставкой), дюрометрический анализ (твердомер М-400 фирмы ЛЕСО при нагрузке 0,249 и 0,496Н), растровую электронную микроскопию (сканирующий электронный микроскоп JSM-840), рентгеноструктурный фазовый анализ (дифрактометр ДРОН-УМ1 с монохроматизированным излучением  $\text{CuK}_\alpha$ ).

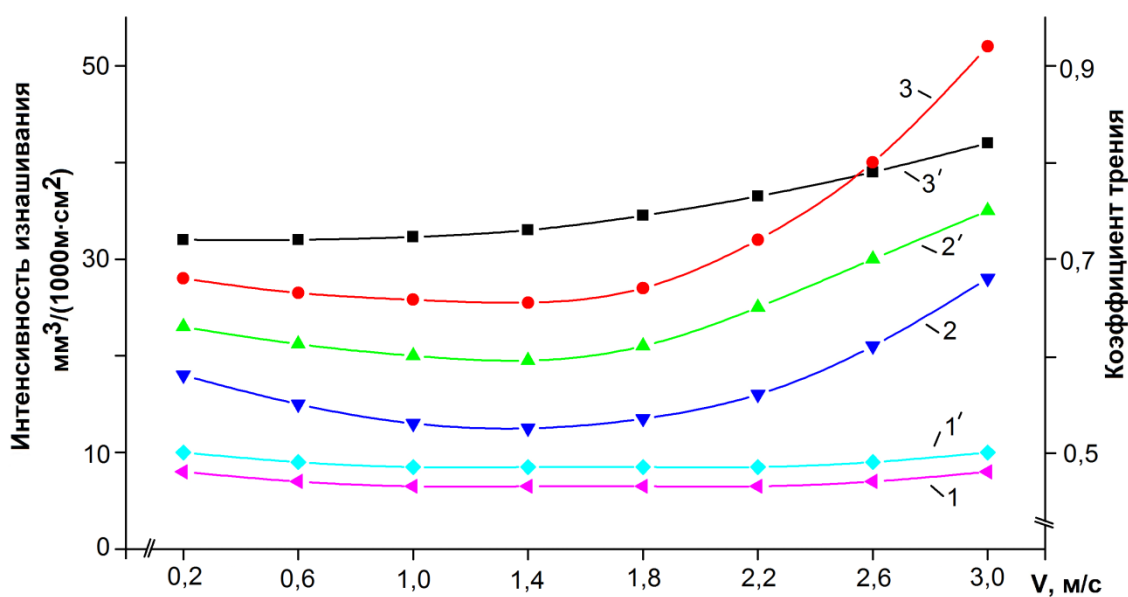
Триботехнические свойства покрытий оценивались при трении модельных образцов по торцевой схеме в отсутствие смазки в условиях распределенного контакта. Испытания проводились в режиме непрерывного скольжения при нагрузке 10,0 МПа, толщина покрытий после доводки составляла 0,15-0,25 мм, шероховатость  $R_a=0,63-0,32$ .

Испытания детонационных нанокompозиционных покрытий проводили по программе, включающей определение триботехнических параметров в зависимости от изменений скорости скольжения, при этом по аналогичной программе исследовались микроразмерные покрытия, напыленные вольфрамсодержащим порошком типа ВК15 и легированным порошком на основе никеля. Положения, обосновывающие сопротивление изнашиванию испытываемых покрытий, рассматривались с позиций структурно-энергетической теории [3].

**Результаты исследований.** Главными факторами, от которых зависят закономерности, определяющие протекание процессов трения и изнашивания, являются внешние воздействия. Они обуславливают степень и градиенты упругопластической деформации, температуру, уровень активирования, ряд

производных явлений и в конечном счете определяют ведущий вид изнашивания.

Данные испытаний, представляющие функциональную зависимость интенсивности изнашивания исследуемых покрытий от скорости скольжения, представлены на рис. 1. Максимальным сопротивлением износу обладают нанокпозиционные покрытия (кривая 1) для них минимальные показатели изнашивания практически постоянны во всем диапазоне испытаний, для которого ведущим является нормальный механохимический износ.



**Рис. 1. Зависимость интенсивности изнашивания (1,2,3) и коэффициент трения (1',2',3') от скорости скольжения покрытий: 1,1' – нанокпозиционная система Fe-Ti-Al-Si-B; 2,2' – типа BK15 (WC-Co); 3,3' – на основе никеля (Ni-Cr-Al-B).**

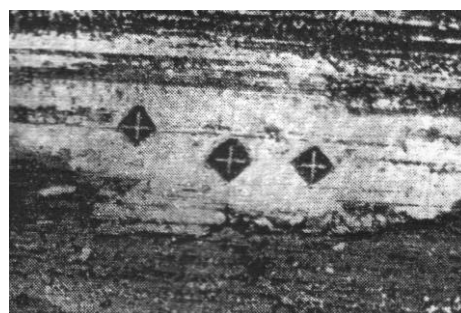
Характерные для механохимического изнашивания микрофотографии поверхностей трения нанокпозиционных покрытий, напыленных нанокпозиционными порошками системы Fe-Ti-Al-Si-B. Металлографический анализ свидетельствует, что поверхность трения имеет достаточную чистоту и характеризуется отсутствием следов повреждаемости, отдельные участки контактного взаимодействия, возникающие в данных условиях трения, локализируются в тонких поверхностных слоях и аннигилируют в процессе аккомодации зернограничного скольжения.



Их анализ позволяет заключить, что при трении скольжения топография определяется ведущим видом износа, и свидетельствует о формировании равновесной шероховатости, которая является оптимальной для конкретных условий трения, обеспечивая минимальное изнашивание, и воспроизводится во всем диапазоне нормальной работы. Таким образом, стационарный процесс изнашивания характеризуется устойчивой равновесной шероховатостью.



а

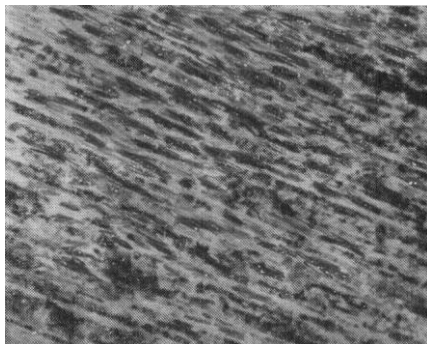


б

**Рис. 2. Поверхности трения покрытия Fe-Ti-Al-Si-B, характерные для нормального механохимического износа ( $P=10$  МПа,  $\times 280$ ): а -  $V=0,5$  м/с, б -  $V=1,5$  м/с.**

С целью изучения состояния поверхностного слоя, в котором протекают процессы активирования при трении, влияющие на интенсивность оксидирования и схватывания, был использован электронографический анализ, выполненный на установке ЭРМ-100. Из теории дифракции известно, что диффузные ореолы образуются в случаях, когда исследуемый объект имеет ультрадисперсную структуру, при этом наличие текстурных максимумов свидетельствует о направленной ориентации элементов ультрадисперсной структуры, которая состоит из ориентированных в направлении трения кристаллов с высоким совершенством структуры и размерами порядка нескольких межатомных. Описанная модель строения отвечает не только результатам экспериментальных исследований процессов деформации при нагружении трением, но и находится в соответствии с современными представлениями о природе ультрадисперсного состояния кристаллических твердых тел [4].

При исследовании характера и закономерностей структурной сингулярности, обуславливающей сопротивление изнашиванию наноразмерных покрытий, изучено распределение элементов по толщине. Анализ проводили при диаметре зонда 2, 10 мкм и полученные с помощью прямых методов результаты показали наличие диффузионной зоны до 20-25 мкм и переменную по сечению концентрацию элементов, входящих в состав покрытия. При этом сопоставление отпечатков, снятых в поглощенных электронах и рентгеновских лучах, не позволило однозначно отождествить полученную нанокпозиционную структуру, которая характеризуется локальной неоднородностью распределения химических элементов по глубине. Полученные расхождения в химическом составе подтверждают наличие нанокристаллической структуры, что совпадает с теоретической интерпретацией природы наноструктурных систем [5].



**Рис.3. Электронно-микроскопическая поверхность трения покрытия Fe-Ti-Al-Si-B ( $V=2,5$  м/с,  $P=10$  МПа:  $\times 20000$ )**

Результаты микрорентгеноспектрального и рентгенофазового анализов покрытий Fe-Ti-Al-Si-B позволили однако классифицировать их структуру как тонкий конгломерат (до 80% объема), который состоит из обогащенных бором ультрадисперсных включений со средним размером порядка 6-10 нм (типа  $Cr_5B_3$ ,  $CrB$ ,  $Cr_3B_4$ ,  $CrB_2$ ). Структуру включений определяют атомы бора, образующие жесткие подрешетки с выраженными связями Fe-Ti-Al-Si-B; выявлен также твердый раствор на основе ромбоэдрической решетки  $\beta$ -В. Кроме того, установлены как боридная фаза типа  $(Cr,Si)_4B_5$ , имеющая равномерные зерна, так и боросилицид хрома, соответствующий формуле

$\text{Cr}_2\text{B}_2\text{Si}$ , интерметаллидные частицы силицидов типа  $\text{CrSi}$ ,  $\text{CrSi}_2$ ,  $\text{CrSi}_3$ , а также бориды кремния  $\text{SiB}_4$ ,  $\text{SiB}_6$  в вязкой двухфазной хромо-боркремниевой матрице.

Триботехнические характеристики покрытий формируют, во-первых, структура и фазовый состав, во-вторых, качество образующихся при трении поверхностных пленок. Изучение состава и свойств которых является основной задачей физико-химического анализа и имеет важное прикладное и научное значение для устойчивого обеспечения нормальных механохимических процессов.

Для получения всесторонней информации при изучении тонких поверхностных слоев, в которых протекают процессы структурно-термического активирования, дополнительно был использован метод вторично-ионной масс-спектропии (ВИМС). Полученные результаты позволяют обобщить, что поверхностные пленки, экранирующие адгезионное взаимодействие в зоне трибоконтакта, имеют мелкодисперсное строение и состоят из смеси фаз композиционного покрытия и продуктов их взаимодействия с кислородом воздуха. По стехиометрическому составу они представляю собой сложный трудноактивируемый комплекс в виде мелкодисперсной смеси оксидов  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$  и сложных фаз типа силицидо-оксидов  $\text{CrSi}_2\text{O}_4$  и хроматов  $\text{SiCrO}_2$ , которые в условиях контактных давлений и температур, обуславливающих механохимическое легирование, образуют тонкопленочные гетерогенные термоустойчивые поверхностные структуры [6]. Кроме того, концентрационные максимумы микрорентгеновских спектров указывают на вероятность существования твердых растворов типа  $\text{Cr}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$  и  $\text{Cr}_2\text{O}_3\text{-B}_2\text{O}_3$ . Наличие термически устойчивого борного ангидрида  $\text{B}_2\text{O}_3$  (который образуется при взаимодействии высших боридов хрома и кислорода окружающей среды и является химически активной формой борной кислоты) превращает оксид хрома в метаборат типа  $\text{Cr}(\text{BO}_2)_2$ . В результате образуется вязкая плотная «глазурь», которая препятствует адгезионно-молекулярному взаимодействию (выполняя роль твердой смазки), способствуя аккомодации зернограничного

скольжения. Таким образом, формирование вторичных структур обусловлено фазовым и химическим составом поверхностного слоя, с микротвердостью 19-21 ГПа (при исходной  $16 \pm 0,5$  ГПа).

Это связано с влиянием механических и тепловых импульсов, а также диффузией легирующих элементов и атмосферного кислорода, вызывающих фазовые превращения, перераспределения структурных составляющих и образование при трении высокодисперсной гетерогенной квазиравновесной износостойкой структуры. Рентгеноструктурный анализ исследуемых поверхностей трения подтвердил, что только при нормальном механохимическом износе поверхностные вторичные структуры являются продуктом взаимодействия материала покрытия с кислородом воздуха.

Следует отметить, что по своему строению тонкопленочные объекты близки к дисперсно-упрочненному композиционному материалу. Как известно, такие материалы обладают уникальным сочетанием высокой пластичности и прочности, которые отличаются высокой стабильностью во времени [7,8,9].

Таким образом, при исследовании процессов, протекающих при трении, установлено, что интенсивность изнашивания испытываемой наноструктурной системы Fe-Ti-Al-Si-B определяется как структурой, представляющей нанодисперсную смесь тугоплавких соединений и достаточно пластичную матрицу, так и свойствами, характером образующихся поверхностных пленок, которые по данным микрорентгеноспектрального анализа, представляют собой сложноактивируемый комплекс оксидных структур.

При этом образование вторичных структур можно представить как процесс механического легирования, включающего диспергирование материалов поверхностей, разлом дисперсоида с частицами оксидов, интерметаллидов и преобразования образовавшихся ультрадисперсных фаз на поверхностях трения под действием локальных температур и давлений в новую ультрадисперсную структуру. Отличительная особенность которой заключается в том, что в частицах малых размеров поверхностные слои атомов создают избыточное давление [9], что существенно искажает кристаллическую решетку,

влияет на энергию активирования и в конечном итоге образовавшаяся структура характеризуется комплексом новых свойств, определяющих высокое сопротивление износу трущейся пары.

Характер изменения коэффициентов трения наносистемы Fe-Ti-Al-Si-B согласуется с установленными закономерностями трения и изнашивания, их стабильность при повышении скорости свидетельствует о высоких эксплуатационных возможностях покрытий.

В покрытии вольфрамосодержащего сплава типа ВК-15 при нагружении трением образуются легколетучие оксиды  $WO_2$  и  $WO_3$ , что затрудняет образование защитных оксидных поверхностных структур, и оксиды удаляются из контактной зоны при сравнительно низких температурах, оказывая слабое экранирующее действие при повышенных скоростях скольжения.

**Выводы.** Таким образом, обобщение полученных результатов показывает что проведенные исследования свидетельствуют о целесообразности продолжения испытаний детонационных покрытий наносистемы Fe-Ti-Al-Si-B с целью их применения для повышения износостойкости и долговечности деталей, работающих в условиях трения.

В заключении отметим, что дальнейшие испытания наноструктурных композиционных покрытий, разработанных на базе отечественных сырьевых ресурсов, направлены на всесторонние исследования их прочности и антифрикционных характеристик; изучение возможностей применения в экстремальных условиях с целью решения теоретических и прикладных задач определения их технико-экономических ограничений и реализации эксплуатационных свойств в готовых изделиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Декл. пат. на кор. мод. *65010 України*. Композиційний зносостійкий матеріал на основі Cr-Si-B для поверхневого зміцнення деталей; С22С 29/14 /С.Д. Недайборщ, В.В. Щепетов, О.В. Харченко та ін. - № и 2011 04995; Заявл. 20.04.2011; Опубл. 25.11.2011, Бюл. №22. – 4 с.
2. Декл. пат. на кор. мод. *107776 України*. Композиційний антифрикційний матеріал на основі дибориду марганцю; С22С29/14 (2006.01)/ Бабак В.П., Щепетов В.В., Астахов Є.А. та ін.- № а 2014 06919; Заявл. 20.06.2014; Опубл. 10.02.2015, Бюл. №3. – 5 с.
3. *Костецкий Б.И.* Поверхностная прочность материалов при трении /Б.И. Костецкий, И.Г. Носовский, А.К.Караулов и др.// -К.: Техника, 1976. – с. 296.
4. *Glaiter.* Nanostructured materials: basic concepts and microstructure /Acta mater. 200, v.48,-p.1-29.
5. *Yang Q., Zhao L.* Microstructure, mechanical and tribological properties of noval multi-component nanolayered nitride coatings// Surf. and Coat. Technol.2005,v.200.-p.170-177.
6. *Veprek S., Argon A.* Towards the understanding of mechanical properties of super- and ultrahard nanocomposites// J.Vac. Sci Technol. 2002, v.B20(2).-p.650-664.
7. *Veprek S.* The search for novel, superhard materials// J.Vac. Sci Technol. 1999, v.A17(5).-p.240-257.
8. *Бершадский Л.И.* Электронно-энергетический подход к проблеме самоорганизации трибосистем// Трение, знос и смазочные материалы. М. 1989., т.2.-с.282-287.
9. *Уайт Р.* Дальний порядок в твердых телах/ Р.Уайт, Т.Джебелл// - М.:Мир,1990.-440с.

# ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Худякова Наталія Юріївна

канд. юр.наук

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки

**Вступ.** Нова концепція сервісної функції Національної поліції України підвищує вимоги до рівня професійної компетентності правоохоронців [1]. Вектор реформування системи професійної освіти працівників поліції окреслює низку завдань, ключовим серед яких є забезпечення тісного взаємозв'язку науки й практики та підготовку кваліфікованого персоналу, який матиме поглиблені теоретичні знання і практичні навички. Повноцінна реалізація цих завдань можлива за умови запровадження компетентнісного підходу до навчання [3; 4].

Грунтовний аналіз сучасних наукових праць [3; 4] дає підстави констатувати суттєві зміни в освітній сфері відомчих закладів вищої освіти, що безпосередньо пов'язано з глобалізаційними процесами. Зазначене сприяє виходу на передній план освітніх стратегій, що активно детермінують суспільний розвиток. На це також впливає тотальна інформатизація як неодмінний атрибут процесу становлення правоохоронної сфери, що постає не лише інженерно-технічним процесом, а феноменом, який набуває глибинного гуманістичного змісту, завдяки чому долучається до кожної сфери життєдіяльності людини, змінюючи її спосіб життя, мислення, систему духовних цінностей, пріоритети наукових пошуків та визначаючи модель кінцевого результату освітянської діяльності [4].

Нормативним документом [5] надано таке визначення поняття «Компетентність/компетентності» – здатність особи до виконання певного виду службової діяльності, що виражається через знання, уміння, навички, морально-

етичні цінності й інші особистісні якості. У цьому документі окреслено низку понять, серед яких: «загальнопрофесійні компетентності» – як знання й уміння, що є загальними (спільними) для професії та набуваються перед опануванням навчальним матеріалом професійних компетентностей; «ключові компетентності» – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні), що дають змогу особі усвідомлювати ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечувати ефективну професійну й міжособистісну взаємодію (набуваються впродовж усього терміну навчання поза робочим навчальним планом); «професійні компетентності» – знання, уміння й навички особи, які дають їй змогу виконувати службові обов'язки, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими професійної кваліфікації.

Підґрунтя для формування професійної компетентності у майбутніх поліцейських закладається саме в процесі фахової підготовки: під час опанування курсу первинної професійної підготовки поліцейських або під час навчання у закладах вищої освіти із специфічними умовами навчання. Удосконалення – унаслідок набуття практичного досвіду та під час подальшого професійного навчання поліцейських у системі службової підготовки та післядипломної освіти [3].

**Мета роботи./Aim.** Висвітлити особливості застосування компетентнісного підходу до професійного навчання майбутніх працівників Національної поліції України.

**Матеріали та методи./ Materials and methods.** Для досягнення мети дослідження використано комплекс сучасних загальнонаукових методів, серед яких: метод концептуально-порівняльного аналізу, структурно-системного аналізу, синтезу, узагальнення.

**Результати й обговорення.** Специфіка службової діяльності майбутніх працівників Національної поліції України висуває підвищені вимоги до професійної підготовленості особового складу. Це передбачає запровадження



новітніх методологічних підходів до навчання [1-3]. Опанування теоретичними та практичними знаннями, формування спеціальних умінь і навичок майбутніх правоохоронців на тлі розвитку професійно-важливих рис можливе лише при використанні низки підходів до навчання, ключовим серед яких є компетентнісний.

Компетентнісний підхід передбачає спрямованість професійного навчання поліцейських на формування не лише знань, умінь і навичок, а передусім на вироблення досвіду їх застосування. Зазвичай досвід застосування набутих знань, умінь і навичок формується лише в умовах максимальної практичної спрямованості освітнього процесу. В контексті професійного навчання здобувачів закладів вищої освіти МВС України практична спрямованість забезпечується передусім упровадженням в освітній процес сценаріїв, які передбачають виконання ситуаційних задач. Мета ситуаційних задач – сформувати в здобувачів алгоритм і навички правильних дій у вирішенні службових ситуацій, що пов'язані з порушенням публічного порядку громадянами, злочинами проти життя та здоров'я особи, злочинами проти власності, порушенням безпеки дорожнього руху. Кожна ситуаційна задача передбачає низку завдань, серед яких: навчити алгоритму правомірних і безпечних дій у визначеній ситуації; удосконалити принцип «контакт і прикриття», ефективну комунікацію, заходи особистої безпеки, володіння нормотивно-правовою базою, надання домедичної допомоги, застосування заходів поліцейського примусу та прийомів самозахисту; сприяти розвитку психологічної стійкості, сміливості, рішучості та впевненості у своїх діях [1]. Сутність ситуаційної задачі полягає в інсценуванні певної події (правопорушення), в якій ролі порушників і поліцейських виконують здобувачі (слухачі). Оцінюють дії слухачів, вказують на допущені помилки, надають рекомендації інструктори (один із яких фахівець тактичної підготовки, інший – законодавчого блоку й особа компетентна в наданні долікарської допомоги).

Аналіз освітнього процесу дає підстави констатувати, що використання компетентнісного підходу під час професійного навчання майбутніх

працівників поліції сприяє підвищенню ефективності навчання. Разом з тим, перспективним напрямом підвищення якості професійної освіти поліцейських є розроблення і впровадження в педагогічний процес низки змодельованих ситуаційних завдань, які передбачатимуть: застосування поліцейських заходів примусу відповідно до правових підстав; складання адміністративних матеріалів за порушення правил дорожнього руху; оформлення дорожньо-транспортної пригоди; надання домедичної підготовки особам, які її потребують.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко В. В. Професійна підготовка працівників патрульної поліції : зміст і перспективні напрями : монографія. Київ, 2018. 524 с.

2. Бондаренко В. В., Данильченко В. А., Худякова Н. Ю. Кримець О. І. Методологічні підходи до професійного навчання майбутніх працівників патрульної поліції. *«Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи»*. 2019. Вип. 2. С. 80–88. (Серія «Педагогічні науки»). (DOI: <https://doi.org/10.32405/2413-4139-2019-2-80-88>).

3. Бондаренко В. В., Худякова Н.Ю., Давигора Ю.І. Практичні аспекти формування професійної компетентності працівників патрульної поліції. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2020. Вип. 5 (125) 20. С. 29–35. (Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»). DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2020.5(125).05

4. Давигора Ю.І., Худякова Н.Ю., Бондаренко В. В. Гуманістичний аспект формування професійної компетентності майбутніх правоохоронців у контексті нової концепції діяльності Національної поліції України. *Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 172-177. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-problems-and-innovations-20-22-sentyabrya-2020-goda-stokgolm-shvetsiya>*

arhiv/.

5. Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (професія: поліцейський) : наказ Міністерства освіти і науки України від 21 черв. 2018 р. № 669.

6. Antipova O., Bondarenko V., Griban G., Sydorhuk N., Biruk N., Horokhova L., Boichuk I., Verbovskiy I., Antonova O., Novitska I., Prontenko K., Bloschynskiy I. (2019). Methodological principles of the professional training of future specialists at higher educational institutions. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VII, Número: Edición Especial, Artículo no.:2, Período: Diciembre, 2019. Available from: [https://dilemas-contemporaneos-educacio.webnode.es/\\_files/200006408-d9ec0d9ec1/EE19.12.02%20Principios%20metodo1%C3%B3gicos%20de%20la%20formaci%C3%B3n%20profesional%20de.....pdf](https://dilemas-contemporaneos-educacio.webnode.es/_files/200006408-d9ec0d9ec1/EE19.12.02%20Principios%20metodo1%C3%B3gicos%20de%20la%20formaci%C3%B3n%20profesional%20de.....pdf)

УДК 378.014:15

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
НАСЛЕДОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Хуснутдинова Яна Линасовна**

аспирант кафедры гражданско-правовых дисциплин

Донбасская юридическая академия

г. Донецк, Украина

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены некоторые актуальные проблемы правового регулирования наследственных правоотношений, а также предложены возможные пути их решения посредством внесения в законодательство Российской Федерации дополнений или корректировки существующих в Гражданском кодексе положений.

**Ключевые слова:** наследство, наследование, наследодатель, наследственные правоотношения.

Наследование как институт, тесно связано с правом собственности, является закономерной необходимостью развития общества. Д.И. Мейер, подчеркивая, что: «В области юридических отношений право собственности является необходимостью и в гражданском праве занимает первое место», также отмечал: «...господство человека над вещью необходимо для удовлетворения его потребностей, а желание удовлетворять им до того свойственно человеку, что он в высшей степени дорожит служащими к тому средствами». Институт наследования занимает особое, чрезвычайно важное место среди иных гражданско-правовых институтов. Более того, право наследования гарантировано Конституцией Российской Федерации.

Совершенствование законодательства, регулирующего наследственные отношения, тесно связано с развитием науки наследственного права, и многие из этих вопросов до сих пор не решены. Например, среди ученых до сих пор

нет единого мнения о понятии и характере наследственных отношений; возможность опровержения предположения о принятии наследства наследником, совершившим фактические действия по его принятию, вызвала дискуссию; имеются разногласия, связанные с вопросом о составе наследства, а отдельные аспекты доверительного управления наследуемым имуществом недостаточно разработаны на теоретическом уровне. Помимо вышеперечисленного, есть и другие вопросы, требующие научного понимания и исследования.

В Российской Федерации отношения в области наследования оставались наиболее консервативными[2, с.52]. На протяжении многих лет количество граждан, участвующих в наследственных отношениях, было незначительным. Это объяснялось тем, что к наследованию призывались всего лишь наследники двух очередей.

Количество наследников в Российской Федерации увеличилось с введением в действие с 1 марта 2002 года третьей части ГК РФ. Теперь количество очередей наследников, призываемых к наследованию по закону, возросло до восьми. К детям, супругу, родителям, братьям, сестрам, дедушкам и бабушкам с обеих сторон, дядям и тетям добавились падчерицы и пасынки, отчим и мачеха наследодателя[4, с.248]. Кроме того, к наследованию могут призываться граждане, которые вообще не входят в круг наследников, но ко дню открытия наследства являлись нетрудоспособными и не менее года до смерти наследодателя находились на его иждивении и проживали совместно с ним.

Многообразие имущественных отношений, которых в силу обстоятельств мог быть задействован при жизни завещателя, и которая оставалась до его смерти, не позволяет говорить об абсолютной замене гражданина его наследниками в конкретных правоотношениях, существовавших до смерти завещателя, в частности:

- личные неимущественные права;

- право на участие в обществах и право членства в объединениях граждан, если иное не установлено законом или их учредительными документами;

- право на возмещение вреда, причиненного увечьем или иным повреждением здоровья;

- права на алименты, пенсию, помощь или другие выплаты, установлены законом;

- права и обязанности лица как кредитора или должника.

Юридическим фактом, порождающим возникновение наследственных правоотношений, является открытие наследства, обусловленное смертью гражданина.

Основная часть наследственного права включает в себя: субъекты, предмет и содержание правоотношений наследования. Предметом правоотношений является само наследство. Это совокупность имущественных и нематериальных прав, которые могут переходить от умершего к его наследодателю. [6, с. 11] Субъектами этих правоотношений являются: завещатель - лицо, передающее имущество, и наследник - законный наследник наследодателя. Гражданский кодекс РФ определяет круг граждан без права наследования, то есть недостойных наследников. Недостойный наследник - это лицо, которое пыталось причинить вред наследодателю (другим наследникам), и каким-либо образом затрагивает интересы наследодателя в интересах себя или третьей стороны или злонамеренно пренебрегает обязанностью по содержанию наследодателя. Также, отстраняются от наследования по закону родители после детей, в отношении которых родители были в судебном порядке лишены родительских прав и не восстановлены в этих правах ко дню открытия наследства. [7, с. 20]. Данное положение Гражданского кодекса Российской Федерации может быть улучшено, если завещатель самостоятельно указывал бы в завещании причины, по которым наследника можно признать недостойным. Например, совершил преступление в отношении наследодателя, имеет судимость, не имеет детей и т.д.

В области наследственного права существует понятие наследственной трансмиссии, которая включает в себя передачу права на принятие наследства другим лицам. Когда наследник, который должен наследовать по закону, умирает после открытия наследства, и не успевает принять наследство в течение установленного срока. Однако при сохранении родительских прав в отношении других детей (детей, которые не лишены родительских прав), недостойные родители смогут наследовать имущество своих детей в порядке наследственной трансмиссии. Решением этого пробела могло бы стать добавление п.1.1. статьи 1117 Гражданского кодекса Российской Федерации, которая регулирует переход права на принятие наследства в порядке наследственной трансмиссии, к родителям, лишенных родительских прав после детей, в отношении которых они были лишены родительских прав и не восстановлены в этих правах ко дню открытия наследства, в случае смерти детей (братьев и сестер наследника) после открытия наследства.

В настоящее время проблемные вопросы, возникающие в сфере наследственных отношений, весьма актуальны. Это напрямую связано с развитием российской правовой системы, а также с развитием рыночных отношений и укреплением прав частной собственности, что существенно расширяет круг объектов, которые могут передаваться по наследству. Еще одна причина - низкий уровень правовой культуры нынешнего населения. Во многих случаях неправильное оформление наследственных прав граждан является одной из причин судебных коллизий в таких делах.

Гражданский кодекс Российской Федерации определяет три вида наследования:

По завещанию - одностороннее волеизъявление в отношении имущества, которое будет присвоено конкретному лицу после смерти умершего.

В Российской Федерации в отношении формы завещания с принятием третьей части ГК произошли существенные изменения. Помимо распространенных нотариально удостоверенных и приравненных к ним завещаний, законодатель предусмотрел возможность составления закрытых

завещаний и завещаний, составленных в чрезвычайных обстоятельствах[3, с.72]. Закрепив возможность составления новых форм завещаний, законодатель подробно описывает условия, при которых указанные завещания будут действительными. Особенность закрытых завещаний состоит в том, что завещатель, совершая завещание, не предоставляет нотариусу возможность ознакомиться с его содержанием (отсюда и название - закрытое). Условиями составления закрытого завещания является собственноручное написание и подпись завещателя. Именно эти два условия законодатель считает необходимыми для признания данного вида завещания действительным.

Закрытые завещания удостоверению не подлежат, но нотариус обязан выдать завещателю документ, подтверждающий принятие завещания. Закрытое завещание передается нотариусу заклеенным в конверте в присутствии двух свидетелей, которые ставят на конверте свои подписи.

Также гражданин может выразить свою последнюю волю в отношении своего имущества в чрезвычайных ситуациях, когда существует явная угроза жизни завещателя, который в силу сложившихся чрезвычайных обстоятельств не может составить обычное завещание, предусмотренное законом. Завещание в чрезвычайных обстоятельствах - это изложение воли гражданина в простой письменной форме. В этом случае завещатель должен лично написать и подписать документ в присутствии двух свидетелей. В случае, если чрезвычайные обстоятельства со временем утрачивают силу, то завещатель обязан в течение месяца после прекращения этих обстоятельств составить завещание в требуемой форме[10, с.320]. К сожалению, российский законодатель не конкретизирует, какие ситуации следует относить к чрезвычайным. Исходя из логики и соответствующего толкования данной нормы, чрезвычайные обстоятельства являются «родственными» сложившемуся в судебной практике понятию непреодолимой силы.

По закону - завещатель не составляет завещания (или суд признает завещание недействительным); наследник по завещанию умер раньше



наследодателя; наследник по завещанию отказывается от наследства или не принимает наследство; наследник по завещанию не объявляется.

Как справедливо отмечают исследователи, когда речь идет о наследовании по закону, по мере необходимости должно устанавливаться степень взаимоотношений между наследником и наследодателем, состояние наследника и наследодателя в браке, нахождение лица хотя бы в течение последнего года жизни наследодателя на его иждивении, факт сожительства с наследодателем, факт зачатия лица при жизни наследодателя и прочее.

По договору наследства. Последний способ наследования законодательно закреплен относительно недавно, а именно, Федеральным законом «О внесении изменений в статью 256 части первой и часть третью Гражданского кодекса Российской Федерации» от 19 июля 2018 года. По общему правилу к наследственным договорам применяются нормы о завещании (п. 1 ст. 1118 ГК РФ), но нет полных оснований полагать, что имеются в виду абсолютно все законодательные положения. В частности, уточнение о возможности удостоверения наследственных договоров по аналогии с завещаниями должностными лицами органов местного самоуправления, было бы весьма полезным (порядок такого удостоверения предусмотрен п. 7 ст. 1125 ГК РФ и ст. 37 Основ законодательства РФ о нотариате от 11 февраля 1993 года № 4462-1).

Договоры наследования являются эффективным инструментом управления наследуемым имуществом именно в силу их договорной природы. Участвуя в договоре наследования, наследники могут заранее знать, как будет передано наследство, и, подписывая его, фактически соглашаются с завещанием наследодателя. Изменение и расторжение договора может быть осуществлено только по соглашению сторон или по решению суда, что также означает, что они непосредственно участвуют в процессе внесения каких-либо изменений в договор.

Наследодатель может заранее заключить договор наследования с кем угодно (независимо от того, состоят ли они в родстве). Договор определяет

порядок передачи имущественных прав с любыми условиями или без них. Например, наследник, принимающий наследство, обязуется содержать одного или нескольких членов семьи до конца их дней и т. д. Такой договор о наследовании имеет приоритет перед завещанием. Договор считается заключенным после нотариального заверения и регистрации, но вступает в силу только после смерти наследодателя. Пока что личность несовершеннолетних детей, родители которых умерли, не закреплена в законодательстве. Обычно судьба таких детей после потери родителей остается неопределенной. Решением этой проблемы может быть добавление пункта в ст. 1140.1 Гражданского кодекса Российской Федерации, который предусматривает право наследника по завещанию определять опекуна или попечителя (с согласия назначенного лица) несовершеннолетнего ребенка в договоре о наследовании. Точно так же в этом соглашении наследодатель устанавливает собственность, и назначенный опекун имеет право оплачивать имущественные расходы, чтобы заплатить опекунский сбор и вознаграждение опекуна. В этом случае права собственности переходят к несовершеннолетним детям наследодателя, над которыми установлена опека или попечительство.

Аналогичным образом, согласно новому закону, завещание может быть составлено не только одним лицом, но и гражданами (общая воля супругов), вступившими в брак друг с другом на момент заключения договора. Завещание имеет свои особенности: когда брак расторгнут или признан судом недействительным, а участники отказываются составить завещание, завещание становится недействительным [5].

Гражданский кодекс Российской Федерации предусматривает завещание при особых обстоятельствах (статья 1129 Гражданского кодекса Российской Федерации) – гражданин, который находится в положении, явно угрожающем его жизни, и в силу сложившихся чрезвычайных обстоятельств лишен возможности совершить завещание в соответствии с правилами Гражданского кодекса Российской Федерации, может изложить последнюю волю в отношении своего имущества в простой письменной форме. Заявление

гражданина в простой письменной форме признается его завещанием, если завещатель в присутствии двух свидетелей собственноручно написал и подписал документ, из содержания которого следует, что это завещание. В законе отсутствует понятие раскрытия особых обстоятельств. Все зависит от наследников и связанных с ними лиц, считают ли они, что завещание было составлено при особых обстоятельствах без какого-либо давления, или же они отвергнут завещание. В этом случае это будет спорный вопрос, который решит суд, но только в том случае, если заинтересованное лицо обратится за судебной защитой до истечения срока принятия наследства. В каждом конкретном случае суд должен определить явную угрозу жизни завещателя, и в силу особых обстоятельств невозможно составить завещание в какой-либо иной форме, предусмотренной законом. После того как суд проверит все доказательства, он подтвердит факт написания завещания в экстренном порядке или отклонит его.

Таким образом, после анализа нормативных актов, регулирующих отношения в области наследственного права, роль наследственного правоотношений значительно возросла. Совершенствование законодательства, регулирующего наследственные отношения, тесно связано с развитием науки наследственного права, и многие из этих вопросов до сих пор не решены.

Анализ всей совокупности наследственной собственности, имущества показал, что ряд актуальных проблем правового регулирования наследственных отношений применительно к понятию наследственной собственности не нашел должного выражения и недостаточно развит юридической наукой. Эти проблемы включают в себя:

1. проблемы соотношения прав и интересов лиц, обладающих преимущественными правами при разделе наследуемого имущества, с аналогичными правами и интересами других наследников. Законодатель недостаточно учитывает трудности, связанные с выплатой денежной компенсации наследниками, недвижимое имущество которых, выделенное им с

учетом преимущественного права на отдельные объекты, превышает их идеальную долю в наследуемом имуществе.

2. Правовое регулирование необходимо для отношений, связанных с защитой прав и интересов наследников лица, причинившего вред их жизни или здоровью, а также моральный вред, в случаях, когда соответствующие суммы компенсации были присуждены наследникам при жизни наследодателя. Этот вопрос также требует значительного совершенствования правоприменительной практики и четкой ориентации судов на защиту прав и законных интересов потерпевших.

3. Анализ субъективной стороны генетических отношений выявил несоответствие в отдельных случаях требований времени и рыночных условий, регулирующих наследственный правовой статус.

Институт наследования характеризуется условиями и порядком наследования имущества наследодателя другим лицам – наследникам. Из этого следует, что, как правило, никакие другие институты гражданского права не могут быть использованы для регулирования наследования имущества умершего. Также не допускаются любые сделки граждан, направленные на отчуждение их имущества в случае смерти. Только институт воли может быть использован для этой цели. Имущество умершего гражданина переходит к другим лицам в порядке наследования. Это означает, что в иных правоотношениях субъект имущественных прав замещается, в то время как права и обязанности правопреемника (наследника) юридически зависят от прав и обязанностей наследодателя. Наследство как предмет наследования переходит к наследникам неизменным, т. е. таким, каким оно было на момент открытия наследства (в том же составе, объеме и стоимостном выражении).

Проблемы в этой области права также связаны с некоторыми недостатками в области законодательства. В данной статье рассматриваются некоторые актуальные проблемы и предлагаются возможные пути их решения. Все вышесказанное свидетельствует о том, что законодательство должно

разрабатываться с учетом социального уровня населения и экономического уровня страны.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26 ноября 2001 года № 146-ФЗ // Российская газета. – 2001.–№ 233.
2. Долинская, В.В. Наследственное право Российской Федерации по III ч. Гражданского кодекса Российской Федерации: Наследование по завещанию; Наследование по закону; Приобретение наследства. – М., 2002. – С. 144.
3. Егоров, А.Г. Проблемы наследования по российскому законодательству. – М., 2009. – С. 249.
4. Иваньковский, Е.Н. История государства и права российского. – М., 2006. – 754 с.
5. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года) // Собрание законодательства. – 2014. № 3;
6. Кириллова, Е. А. Наследственное право России. Учебное пособие. / Москва: РЭУ им. Г. В. Плеханова. – 2017. – 157 с.
7. Корнеева, И. Л. Наследственное право Российской Федерации: учебник и практикум для бакалавриата и аспирантуры / И. Л. Корнеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт. – 2015. – 364 с.
8. Мозолин, В.П., Масляев, А.И. Гражданское право. Ч 1. Учебник / Отв. ред. В.П. Мозолин, А.И. Масляев – М.: Юристъ, 2003 – 719 с.
9. Федеральный закон «О внесении изменений в статью 256 части первой и часть третью Гражданского кодекса Российской Федерации» от 19 июля 2018 года № 217-ФЗ // Российская газета. – 2018.–№ 160.
10. Флейшиц Е.А. Избранные труды по гражданскому праву. В 2 т. Т.1. – М.: Статут, 2015. – С. 512.

**АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СВІТОВИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ТЕНДЕНЦІЙ  
РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В АГРАРНОМУ  
СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ**

**Чимош Катерина Станіславівна**

аспірантка

ННЦ «Інститут аграрної економіки»

м. Київ, Україна

**Анотація.** Розвиток транспортної логістики в аграрному секторі тісно взаємопов'язаний із загальнодержавною політикою розвитку України. Не вирішеність проблем зношення транспортних засобів, стану дорожнього покриття, неякісного планування та організації процесів перевезення в цілому негативно відображається на загальному розвитку транспортної логістики. Важливим напрямком логістичної діяльності в сільському господарстві є ресурсне забезпечення виробників продукції. Постачання техніки, запасних запчастин, сервісне обслуговування мають бути органічно вбудовані в систему сільськогосподарської логістики.

**Ключові слова:** транспортна логістика, логістика, сільське господарство, АПК, логістика в АПК, перевезення

Транспортно-логістичні системи – це сукупність об'єктів, рухомого складу та інфраструктури по переміщенню товарів і забезпечення комплексного сервісу при перевезеннях. Транспортна логістика – прогресивний напрямок виробничо-господарської діяльності з управління рухом матеріальних потоків в сферах виробництва і обігу, пов'язаний з пошуком нових можливостей підвищення ефективності матеріальних потоків [1, с.151].

Затребуваність транспортної логістики органічно пов'язана з ускладненим характером завдань раціоналізації руху і оптимізації вантажопотоків,

необхідністю підвищення конкурентоспроможності транспортних компаній, в тому числі за рахунок прийняття інноваційних рішень в області логістики. Однак потенціал логістики в транспортній системі, на наш погляд, використовується в недостатній мірі.

За останні роки стан основних засобів транспорту значно погіршився. Проблема оновлення парку рухомого складу транспортну з кожним роком стає все гострішою.

**В сучасних економічних умовах основними особливостями процесу логістики транспортних систем є:**

- висока динамічність ринкових процесів на ринку транспортних послуг;
- необхідність гнучкого реагування на зміну провізних можливостей;
- значна територіальна сегментація;
- підвищені вимоги до професійних якостей, досвіду, рівню кваліфікації перевізників;
- високий ступінь чутливості до зміни кон'юнктури ринку транспортних послуг [2, с.26].

**Слід виділити найважливіші проблеми існуючої регіональної логістичної системи на продовольчому ринку:**

- недостатній розвиток інтеграційних відносин в сфері АПК для забезпечення заготівлі, переробки сільськогосподарської продукції і доведення її до споживача;
- недостатньо розроблений і апробований на практиці комплекс питань, що охоплює регулювання АПК, що включає взаємовідносини держави з суб'єктами аграрного ринку, бюджетне фінансування сільського господарства, державну підтримку виробників сільськогосподарської продукції, заходи цінового, податкового і фінансового регулювання агропромислового виробництва, оптимального співвідношення державного і недержавного регулювання аграрних ринків, формування фінансових механізмів та

інструментів продовольчих ринків, інформаційне забезпечення продовольчого ринку і ринку ресурсів в АПК [3, с.52].

Транспортна логістика аграрних підприємств до природних та традиційних проблем, отримала і нові, пов'язані з кризовими процесами в країні. Особливістю впровадження «зеленої» транспортної логістики на даному етапі є її впровадження в межах великих підприємств, для яких ключовим стимулом є бажання зменшити витрати, переходячи на дешевші енергоносії та зменшуючи їх використання, і не відмовляючись від можливості сформувати соціально відповідальний імідж організації. В той же час впровадження новітніх логістичних концепцій у невеликих підприємствах гальмується обмеженим фінансовим ресурсом, та високими затратами на фоні тривалого періоду окупності [4].

Для зниження транспортних витрат, особливо для транспортних засобів підвищеної вантажопідйомності, необхідний пошук таких рішень, які забезпечували б зниження витрат часу на очікування завантаження зерна від комбайнів. Вирішити це завдання фахівці пропонують за рахунок введення перевалочної технології переміщення зерна «комбайн-тік» і створення транспортних засобів з системою «Мультиліфт» [3, с.54].

Ефективні, тобто правильно організовані транспортні перевезення, повинні оптимізувати структури і схеми постачання продовольчої (хлібобулочної, м'ясо-молочної, плодоовочевої та іншої) продукції, що передбачає розвиток в рамках транспортно-логістичної інфраструктури з базою поставок і мережею обслуговування ринку в значно ширшому масштабі, ніж існуючі нині системи, які, як правило, пов'язують лише безпосередньо близькі до міст райони інфраструктури [5, с.40]. Тим часом в розвинених країнах цю функцію в значній мірі реалізують міжнародні та регіональні логістичні центри, яких гостро не вистачає у нас в країні.

Завдання сучасної транспортної логістики – формування комплексних інтегрованих і високодинамічних систем, органічно взаємодіючих з усіма видами бізнесу в сфері виробництва і розподілу. Формування ланцюжка



створення продукту, або цінності кінцевого споживача, має здійснюватися відповідно до критеріїв оптимальності і отримання найбільшого внеску від кожного учасника.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Величко А. П. Развитие транспортной экспортно-ориентированной агрологистики в Украине. Проблемы современной экономики. 2014. № 1. С. 151-156.
2. Гаврилова В. Н. Проблемы логистического обслуживания в современной экономике. Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: Межвузовский сборник научных трудов. 2013. № 2. С. 26–32.
3. Левкин Г. Г., Колычев Н. М., Семченко В. В. Логистика в сельском хозяйстве: методология и концепция использования. Вестн. кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2014. № 4/5. С. 52–59.
4. Нечипоренко К. В. Транспорти логістика аграрних підприємств в системі сталого розвитку АПК. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/12\\_2015/67.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/12_2015/67.pdf).
5. Нечипоренко К. В. Проблеми розвитку транспортної логістики сільськогосподарських товаровиробників. Економічні науки. Серія «Облік і фінанси». Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет. Ч. 4. Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Герасимчук З.В. Луцьк, 2013. Випуск 10(37). С. 40-46.

УДК 338.46:37 (477)

## ГОЛОВНІ ЗАВДАННЯ ТА НАПРЯМКИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

**Чорна Неля Петрівна**

д.е.н., професор

Західноукраїнський  
національний університет

**Чорний Роман Степанович**

д.е.н., професор

Нововолинський навчально-науковий  
інститут економіки та менеджменту

**Шевчук Оксана Ігорівна**

к.е.н., науковий співробітник

Львівська загальноосвітня  
школа «Первоцвіт»

**Шевчук Ярослав Васильович**

д.е.н., старший науковий

співробітник, доцент

Нововолинський навчально-науковий  
інститут економіки та менеджменту

**Анотація:** у статті висвітлено створення та розвиток інклюзивної освіти в Європейському суспільстві. Проаналізовано становлення українського законодавства відповідно до європейських цінностей та соціальних стандартів в організації інклюзивного навчання. Охарактеризовано головні критерії організації інклюзивної освіти в сучасній українській школі.

**Ключові слова:** інклюзія, інклюзивна освіта, інклюзивне навчання, освітній процес, учні з особливими освітніми потребами, корекційно-розвиткові послуги, вчитель інклюзії.

На початку 90-х років в Європейському суспільстві почали впроваджувати унікальну соціальну модель залучення дітей з особливими освітніми потребами навчатися, працювати і приймати участь в суспільних процесах в загальній школі. Головна мета новацій полягала у позитивних змінах в суспільстві на користь дітей з особливими потребами і можливостями, для забезпечення рівної участі всіх дітей і забезпечення їхніх прав на освіту. Така соціальна модель отримала назву – інклюзія. А реалізація умов, способів та засобів для спільного виховання та здобування освіти із врахуванням потреб та можливостей особливих дітей – інклюзивним середовищем. Інклюзія – це процес участі усіх дітей в навчанні із врахуванням їхніх індивідуальних потреб та особливостей.

Дослідженням інклюзивної освіти та адаптації дітей із особливими потребами у своїх наукових працях приділили увагу такі вітчизняні вчені як: А.В. Базилюк, О.В. Жулин, Л.М. Ємельяненко, Ю.Р. Мельник, В.М. Петюх, Д.А. Савчук, та ін.

Експерименти із впровадження інклюзивної освіти українській школі вперше почали проводити у 2001 році. Міністерством освіти і науки спільно із Інститутом спеціальної педагогіки АПН України разом із Всеукраїнським фондом «Крок за кроком» було вперше започатковано науково-педагогічний експеримент котрий мав назву «Соціальна адаптація та інтеграція в суспільство дітей з особливостями психофізичного розвитку шляхом організації їх навчання у загальноосвітніх закладах». Метою даного експерименту була розробка і реалізація механізмів інтеграції дітей із особливим психофізичним розвитком в звичайні загальноосвітні навчальні заклади, ранньої інтеграції таких дітей в соціальне середовище з урахуванням їх типологічних та індивідуальних особливостей [2].

У 2009 році Верховна рада України ратифікувала Конвенцію ООН «Про права інвалідів» та Факультативний протокол до неї, чим суттєво наблизила українське суспільство до європейських цінностей та соціальних стандартів для забезпечення рівних прав і свобод усіх верств населення країни.

На законодавчому рівні інклюзивна освіта була офіційно підтримана внесеними в 2010 році змінами в Закон України «Про загальну середню освіту», «Концепцією розвитку інклюзивної освіти» МОНмолодьспорту України та в 2011 році «Порядку організації інклюзивного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах» затвердженого Кабінетом міністрів України котрі дали повноцінну можливість проводити індивідуальне навчання з такими дітьми асистентами вчителів та створювати інклюзивні класи для навчання дітей з особливими освітніми потребами [3].

В статті 20 Закону України Про освіту інклюзивним навчанням визначається система освітніх послуг, гарантованих державою, що базується на принципах недискримінації, врахування багатоманітності людини, ефективного залучення та включення до освітнього процесу всіх його учасників, а Інклюзивне навчання здобувачів освіти базується на принципах недискримінації, врахування багатоманітності людини, ефективного залучення та включення до освітнього процесу всіх його учасників [1].

Відповідно до законодавства заклади освіти зобов'язані створювати умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами відповідно до індивідуальної програми розвитку та з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей, організовувати та забезпечувати надання особам з особливими освітніми потребами психолого-педагогічних та корекційно-розвиткових послуг, а також допоміжних засобів для навчання. [1].

Корекційно-розвиткові навчальні заняття проводяться вчителями-дефектологами (корекційними педагогами) та практичними психологами. На кожного учня з особливими освітніми потребами складається індивідуальна програма розвитку відповідно до його індивідуальних особливостей та навчально-пізнавальної діяльності за формою згідно з додатком, яка забезпечує індивідуалізацію навчання і визначає конкретні навчальні стратегії та підходи [3].

Особистісне орієнтоване спрямування навчально-виховного процесу забезпечує асистент вчителя, який бере безпосередню участь у розробленні та

виконанні навчальних планів і програм, він адаптує навчальні матеріали з урахуванням особливостей навчально-пізнавальної діяльності кожної окремої дитини з особливими освітніми потребами [3].

На асистенті учителя – вчителя інклюзії лежать великі обов'язки і відповідальність в організації інклюзивного навчання. Він виступає в ролі головного посередника між учнем із особливими потребами та вчителем, іншими учасниками навчального процесу та батьками. На ньому лежить велика праця та відповідальність, щоб створити умови та можливості для повноцінної адаптації дітей з особливими потребами в сучасне суспільство. Учитель інклюзії із перших днів надходження дитини з особливими потребами проводить соціальну адаптацію такої дитини у колективі. Полегшує сприйняття іншими дітьми особливих потреб інклюзивного учня, робить усе для того аби його сприймали як повноцінну нормальну людину. А дитина з особливими потребами не відчувала дискомфорту та не сприйняття в шкільному середовищі. Навчання в звичайному колективі із іншими учнями в звичайній загальній школі, завдяки вчителю інклюзії зазвичай показує кращі результати ніж відокремлення таких дітей в інші спеціалізовані школи, групи чи окремі класи.

На сьогоднішній день інклюзивне навчання ефективно проводиться в сучасній українській школі. Це стало можливим завдяки запровадженним змінам на законодавчому рівні та наближенні його до європейських цінностей та соціальних стандартів в організації інклюзивного навчання. Необхідно професійно готувати та збільшувати кількість учителів інклюзії, що б створювати учням із особливими освітніми потребами належні комфортні умови на всіх етапах навчального процесу для повноцінної інтеграції таких дітей в сучасне соціальне середовище.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закону Про освіту. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380.
2. Інклюзивне навчання в Україні. Інклюзивне навчання молодших школярів як соціально - педагогічний феномен.  
<https://sites.google.com/site/inkluzivnenavcannavukraieni/>
3. Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах. Постанова Кабінету Міністрів України від 15 серпня 2011 р. № 872

УДК 336:336.7(477)

## ВПЛИВ БАНКІВ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

Чубенко Владислав Юрійович

аспірант

Університет державної фіскальної служби України

м. Ірпінь, Україна

**Анотація:** питання сталого економічного розвитку породжує сукупність викликів, які має взяти на себе держава в процесі реалізації інвестиційної політики держави. Взаємозалежність низького рівню фінансового забезпечення інвестицій та фізично зношених основних фондів провідних підприємств в Україні знижує конкурентоспроможність вітчизняного бізнесу. Вирішити дане питання має на мені функціонування установ, які будуть забезпечувати реалізацію інвестиційної політики держави – банків та інших фінансових інституцій. Проте ситуація, яка склалася на банківському кредитному ринку у післякризовий період є невтішною, та потребує комплексного вирішення.

**Ключові слова:** сталий розвиток, інвестиції, інвестиційна політика, капітальні інвестиції, позичковий капітал, банківська система, кредитування, банківське кредитування, основні засоби.

Питання фінансового забезпечення сталого розвитку об'єктивно є одним із найбільш актуальних для України. Нестабільність макроекономічної динаміки свідчить, що вирішити його до цього часу не вдається. У свою чергу це формує цілий комплекс політичних, економічних та соціальних проблем, які не тільки знижують глобальну конкурентоспроможність України, але гостро ставлять на порядок денний питання про можливість державних інститутів виконувати свої функції. Кожна держава, яка переживала трансформації, подібні до українських, обирала свій сценарій реформ. Разом з тим,

беззаперечним залишається той факт, що успішність змін багато в чому залежить від кількісних та якісних параметрів інвестиційного процесу, його фінансового забезпечення.

В Україні ж суттєві проблеми в інвестиційній сфері деструктивно впливають на розвиток економіки держави, стримують технологічні зміни, «консервують» відсталість вітчизняної промисловості від закордонних конкурентів. Очевидно, що тривала орієнтація на традиційні для вітчизняної економіки галузі себе фактично вичерпала, а інвестиційні механізми на сьогодні не здатні забезпечити швидкі та ефективні реформи. Таким чином проблема активізації інвестиційної політики стає для України однією із ключових з погляду подальшого розвитку.

Аналізуючи інвестиційну політику як невід'ємну складову фінансової політики в Україні, треба зазначити, що поточні проблеми визначені серед іншого і декларативним підходом до їх вирішення з боку держави, яка часто обмежується прийняттям різноманітних програм та концепцій [1]. Проте до їх практичного втілення справа доходить не завжди, або отримані результати надто відрізняються в гіршу сторону від очікуваних.

Сучасна методологія економічної науки оперує значною кількістю підходів до міжкраїнних порівнянь економічного розвитку. Невипадково більшість актуальних міжнародних індексів та рейтингів в якості базових критеріїв використовують і показники, що характеризуються інвестиційний клімат та інвестиційну сферу. Такі методологічні підходи зайвий раз підкреслюють місце та роль інвестиційної складової у економічному розвитку сучасних держав.

Аналіз вітчизняних статистичних даних засвідчує, що протягом тривалого періоду часу держава досить консервативно підходить до стимулювання інвестиційного процесу, а з ним – і технологічних змін у вітчизняній економіці. Поступово було сформовано стійку залежність «низький рівень фінансового забезпечення інвестицій – консервація технологічного укладу в Україні», що в



кінцевому варіанті суттєво знижує конкурентоспроможність вітчизняного бізнесу.

Очевидно, що ступінь зносу основних засобів у вітчизняній економіці на рівні 50-60% (а в окремі періоди він перевищував 80%) фактично унеможливує реалізацію ефективних конкурентних стратегій для більшості вітчизняного бізнесу не тільки на глобальному ринку, але й внутрішньому. Знову таки, за існуючого рівня фінансування інвестицій, жорстких ринкових обмежень у залученні зовнішнього фінансування, неможливості забезпечення достатнього обсягу централізованих ресурсів для оновлення основних засобів та інфраструктури в середньостроковій перспективі рівень технологічного «розриву» між вітчизняними підприємствами та їх міжнародними конкурентами тільки поглиблюватиметься. Звернемо увагу також і на той факт, що в провідних галузях національної економіки (окрім, сільського господарства), які фактично і визначаються на сьогодні її конкурентоспроможність ступінь зносу основних фондів часто перевищує середній рівень: переробна промисловість – 76,4 %, постачання електроенергії, газу тощо – 62,1 %, добувна промисловість – 54,6 %.

Ключове джерело ресурсів для інноваційної діяльності – власні кошти підприємств. Мінімальна частка цієї статті – 52,9 %, максимальна – майже 98 %. Екстраполяція таких тенденцій на рівень інвестиційних процесів, дає підстави для припущення, що на сьогодні в українській економіці фактично відсутні ефективні механізми, які б забезпечували доступ бізнесу до зовнішніх джерел фінансування. Як наслідок, не тільки не вдається подолати суттєве відставання української промисловості за рівнем розвитку технологій, більше того, в окремих галузях воно стрімко нарощується. Саме тому акцентуємо увагу на найбільш симптоматичних тенденціях, що характеризують фінансові аспекти інвестиційної політики України на сучасному етапі. Зрозуміло, що досліджувати вказане питання доцільно в розрізі наступних напрямків: державний бюджет України та інші централізовані фонди, іноземний капітал, фінансовий ринок (в розрізі фінансових інституцій та фондового ринку),

самофінансування. В контексті виділеної структури фінансового забезпечення інвестиційного процесу зауважимо, що для кожної країни властиве власне співвідношення як на рівні «централізовані ресурси – фінансовий ринок», так і в контексті різних складових фінансового ринку (саме це, зокрема, є підставою для виділення орієнтованих на банки фінансових систем та систем, орієнтованих на активне залучення капіталу на фондовому ринку).

Фактично на сучасному етапі фондові механізми для фінансування інвестицій, в т.ч. – на рівні корпоративних стратегій, використовуються вкрай обмежено. Якщо на межі ХХ-ХХІ ст. фондовий ринок України «обслуговував» постприватизаційний перерозподіл власності, то зараз скоріше мова йде про середовище взаємодії незначної кількості емітентів (насамперед, фінансових установ) та трохи більшої за складом, а не можливостями групи інвесторів. Найбільш проблемним питанням залишається активізація емісійних стратегій корпоративного сектору на фінансовому ринку, в першу чергу – ринку акцій.

Цілком вкладається у визначені негативні тенденції і ситуація на вітчизняному ринку корпоративних облігацій, який за останні три роки фактично втратив свої позиції з погляду потенційної конкуренції з ринком банківського кредитування.

Аналізуючи розвиток вітчизняної банківської системи, слід зазначити, що з 2004 по 2009 рр. кількість діючих банків поступово зростала. Саме в цей період почали збільшуватись банки з іноземним капіталом.

Найбільша кількість діючих банків становила у 2009 році – 184 установи (53 – з іноземним капіталом, 17 – зі 100% банківським капіталом), проте впродовж наступних років їх кількість поступово зменшувалась.

З 2010 року спостерігається погіршення ситуації в банківській системі України, що пов'язано зі світовою фінансовою кризою 2008 року. Так, світова фінансова криза, що розпочалася у 2007 році з ринку іпотечного кредитування, через високу залежність українських банків від зовнішнього кредитування привело до негативних наслідків в Україні.

Починаючи з 2014 року під впливом девальвації гривні та спаду в економіці, а також політичної нестабільності в нашій країні значна кількість банків зіткнулася з проблемами, у багатьох з них згідно рішення НБУ була розпочата процедура ліквідації, тому вже станом на 01.01.2018 р. кількість діючих банків становила 82 од., що на 93 фінансові установи менше у порівнянні з 2008 р.

Чутливими до внутрішніх змін виявилися банки і з 100 % іноземним капіталом: номінально їх кількість залишилася незмінною у 2018 р. (18 банків) порівняно з 2008 р. (17 банків), проте, важливо, що зміни все таки відбувалися: впродовж 2010-2013 рр. їх кількість поступово зростала аж до 22 одиниць на початок 2012 р. та 2013 р., в той час як, починаючи з 2014 р. – скорочувалася [3].

Проаналізувавши дані пасивів комерційних банків, можна зробити висновок, що найбільша кількість серед пасивів зосереджена в коштах фізичних осіб. З кожним роком помітно збільшувався кожен показник, це пов'язано з розвитком банківської системи в цілому.

Підвищення грошово-кредитного мультиплікатора означає підвищення рівня економіки загалом в країні. Найвищий рівень економіки в Україні у 2008 році, показник грошово-кредитного мультиплікатора тоді був найвищим за останні 15 років і досягнув позначки 3,05.

**Величина грошово-кредитного мультиплікатора залежить від:**

- а) норми обов'язкового резервування;
- б) використання позичених коштів клієнтами банку для готівкових платежів, що припиняє процес мультиплікації і знижує його загальний рівень;
- в) зниження попиту на позички і зростання позичкового відсотка зменшує надання позик і формування депозитних вкладів у банках;
- г) зростання надходжень готівки на рахунки клієнта або продажу частини активів на міжбанківському ринку здатне збільшити розмір коефіцієнта мультиплікації.

Вкрай деструктивними є тенденції щодо використання позикового капіталу для фінансування капітальних інвестицій, яка поступово знизилася до 7-8 %. Очевидно, що ця ситуація в повній мірі відображає і сучасний стан банківської системи, і доступ вітчизняних суб'єктів бізнесу до зовнішніх джерел боргового фінансування. В цьому контексті відмітимо, що на протязі тривалого періоду часу саме банківський сектор домінував у вітчизняній інституційній інфраструктурі України, що, разом з іншим, було визначено і непрямою державною підтримкою.

Оцінюючи обсяги кредитів, що надані вітчизняними банками, слід зважати на той факт, що саме стрімка девальвація гривні відносно кошика основних іноземних валют і стала причиною зростання залишків кредитів у гривневому еквіваленті (наприклад, у 2014 році).

Разом з тим, існує маса інших чинників, які дають підстави стверджувати про колапс на ринку банківського кредитування в період 2014-2016 рр., наслідки якого не вдалося подолати навіть зараз. В першу чергу про це свідчить стан кредитного портфеля вітчизняних банків (станом на кінець III кв. 2018 року частка непрацюючих кредитів по банківській системі України становила 54,3 %). З різних причин не вдалося розв'язати проблему довгострокового кредитування – кредити більше 5 років на кінець III кв. 2018 року становлять лише 23,7 %. Окрім того, суттєвою залишається частка кредитів у іноземній валюті, що, в умовах існуючих девальваційних ризиків, створює додаткові проблеми і для банківських установ, і для позичальників, і в цілому для економіки. Вітчизняні банки на певному етапі змістили акценти на кредитування фізичних осіб, зважаючи на привабливість цього сегменту з погляду формування процентних доходів, що теж є фактором, який стримує інвестиційне кредитування. Загалом, у середньостроковій перспективі є підстави лише для часткового відновлення кредитної активності банків в умовах макроекономічної стабільності, запобігання розкручуванню інфляції та девальваційних «провалів».

Не менше «проблемних точок» існує і у сфері вкладення банків у цінні папери. На перший погляд, спостерігається стійке зростання інвестицій банків у 2013-2017 рр., і, що симптоматично, такі тенденції відбувалися навіть на тлі падіння макроекономічних показників. З нашої точки зору процеси нарощування обсягу інвестиційного портфеля банків у цінних паперах можна пояснити впливом наступних чинників:

1) суттєве скорочення кількості банків, відповідно на ринку залишаються найбільш конкурентоспроможні установи, для яких об'єктивно притаманне активне нарощування портфеля інвестицій у цінні папери, Також значна частка цього приросту сформована за рахунок збільшення вкладень державних банків у облігації внутрішньої державної позики;

2) часткове вирішення проблеми маніпулювання (зокрема цінової) на ринку цінних паперів України. Фактично протягом багатьох років в Україні функціонувало 10 бірж (лише до 2017 р. їх кількість скоротилася до 5), тоді як реальні торги відбувалися на 3-4 майданчиках, а призначення інших полягало лише у маніпулюваннях різноманітними фінансовими інструментами.

Оцінюючи роль вітчизняних банків як інвесторів на ринку цінних паперів, насамперед слід звернути увагу на ефект «заміщення», коли лівова частина ресурсів спрямовується не на купівлю фінансових інструментів, емітованих підприємствами реального сектору економіки, а на придбання державних цінних паперів, тобто на фінансування дефіциту державного бюджету.

Безперечно слід зважати і на факт існування суттєвих диспропорцій у сфері співвідношення ресурсів та витрат домогосподарств. Усі без винятку фінансові інституції в Україні стикаються з проблемою мінімальної ощадної активності домогосподарств, що суттєво обмежує здатність фінансових посередників до нарощування свого потенціалу в інвестиційній сфері.

Цілком очевидно, що така ситуація у значній мірі обумовлена низьким рівнем доходів домогосподарств. Навряд чи можна розраховувати на формування значних заощаджень в ситуації, коли більше  $\frac{1}{2}$  домогосподарств

мають середньодушові доходи менше фактичного прожиткового мінімуму, а «тіньова» економіка сягає за різними оцінками 35-45% від ВВП. Більше того, самі фінансові інституції (за виключенням банків) як правило не зорієнтовані на заощадження фізичних осіб в якості потенційного джерела капіталів.

Проблематика фінансового забезпечення інвестиційного процесу в Україні надзвичайного гостро постала саме на сучасному етапі. Фактично криза 2014-2016 рр. висвітлила надзвичайно низьку функціональну спроможність вітчизняного фінансового сектору в питанні не тільки фінансування масштабних структурних реформ, але й підтримки мінімально необхідного рівня фінансування стратегічних секторів національного господарства.

Суттєве зниження фінансового потенціалу банківського сектору, складні проблеми, що притаманні небанківським фінансовим інституціям в Україні, слабкість фондового ринку ставлять під сумнів здатність України досягти швидкого прогресу в реформуванні фінансового господарства. Фактично існує потреба у формуванні нової інституційної моделі фінансового сектору в Україні, в якій належне місце займе державний банк розвитку.

Окрім того, навіть у періоди швидкого нарощування показників приватні фінансові корпорації практично ігнорували фінансування проектів, які мають критично важливе значення для вітчизняної економіки, або надавали фінансові ресурси на ринкових умовах.

При цьому варто зважати, що «результати будь-якого інвестиційного проекту спрямовуються на отримання прибутку та примноження капіталу» [4, С. 4], що у цілому позитивно впливає на реалізацію інвестиційної політики держави.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зимовець В., Шелудько Н.М. Боргове навантаження та інвестиційна дисфункція в реальному секторі економіки України. Економіка промисловості. 2017. № 3. С. 82-95.

2. Зикунова И. В. Феномен предпринимательской активности в бизнес-цикле постиндустриального развития: монография. СПб.: Издательство политехнического университета, 2017. 132 с.

3. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <http://www.bank.gov.ua>.

4. Пересада А. А., Онікієнко С. В., Коваленко Ю. М. Інвестиційний аналіз: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. К.: КНЕУ, 2003. 134 с.

УДК 004.78:657.2

## МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТИПОВОЇ КОНФІГУРАЦІЇ

**Чумак Катерина Сергіївна**

Магістрант

**Козуб Юрій Гордійович**

д.т.н., доцент

Луганський національний університет

ім. Тараса Шевченка

м. Старобільськ, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто основні методичні підходи створення автоматизованих інформаційних систем обліку з урахуванням специфіки підприємства, на прикладі програмного продукту «1С:Бухгалтерія», представлено модернізацію типової конфігурації Зарплатного модулю

**Ключові слова:** автоматизація систем обліку, розробка, Зарплатний модуль, конфігурація програми

Найважливішою якісною тенденцією на українському ринку інформаційних систем управління персоналом є зміна парадигми автоматизації управління персоналом: усе більше українських підприємств відчують потребу в автоматизації функцій цих систем за межами розрахункових та облікових завдань, тобто безпосередньо інструментів управління персоналом.

Інформаційна система управління персоналом (людськими ресурсами) як складова системи управління підприємством у цілому забезпечує автоматизацію управління персоналом підприємства на трьох рівнях: автоматизація розрахунку зарплати, автоматизація кадрового обліку та автоматизація управління трудовими ресурсами. Ці рівні відповідають етапам

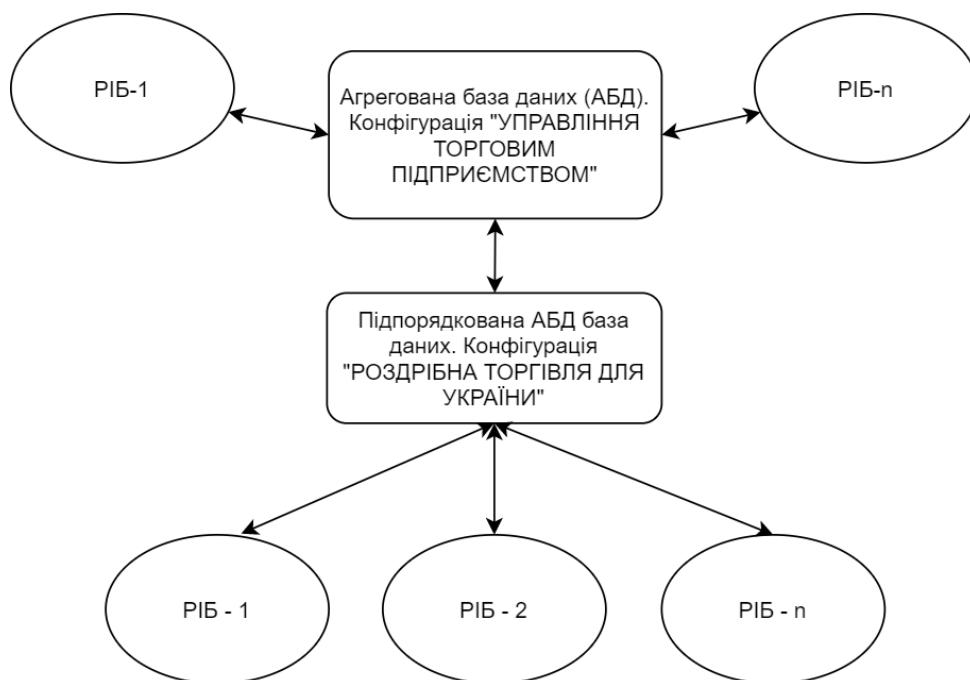


інформатизації управління персоналом і відображають її хронологічний порядок [1].

Перспективи застосування інформаційних систем управління персоналом досить великі, оскільки підприємство як система за своїм визначенням вимагає взаємозв'язку між частинами для утворення складного інтегрованого цілого. На сьогоднішній день в економічному середовищі України існує торгові підприємства які ведуть реалізацію товарів не тільки з стаціонарних торговельних точках а й онлайн, і мають свою специфіку в обліку. В наслідок цього, такі підприємства для ведення бухгалтерського обліку не можуть використовувати сучасні стандартні програмні продукти в «чистому» виді, тобто без внесення в них відповідних корективів. Таким чином, особливої актуальності набуває не тільки проблеми щодо необхідності коригування, адаптації та модернізації існуючих програмних продуктів відповідно особливостям обліку зазначеної групи підприємств, а й визначення та удосконалення можливих методичних підходів до автоматизації обліку підприємств з урахуванням їх специфіки [2].

Метою дослідження є модернізація, організація та використання інформаційних систем в управлінні персоналом та економіці праці.

У рамках даного проекту локалізованість взаємодії с системою була необхідною умовою від замовника. Для того щоб уникнути застосування додаткових конфігурацій на локальних машинах і зменшити гетерогенність та складність системи загалом, в ході дослідження було розроблено окремий програмний модуль для обліку персоналу та заробітних плат. Засіб децентралізованого ведення та розрахунку заробітних плат дозволяє делегувати процеси обліку та детального аналізу виплат менеджерам та адміністраторам, які здійснюють взаємодію з системою через розподілені інформаційні бази (РІБ). РІБ дозволяє локалізувати взаємодію з даними системи в межах робочого комп'ютера та працювати в автономну режимі (без стабільного інтернет з'єднання). Система в цілому складається з 2-х центральних баз даних, одна з яких є керуючою для усієї системи, та безліч РІБ (Рис. 1)



**Рис. 1. Схема системи**

Конфігурація ІС «Роздрібна торгівля для України» призначена для автоматизації обліку в торговельних точках (магазинах), містить весь необхідний функціонал для організації торгового обліку, має зручний інтерфейс «Касира» який може працювати на дисплеях маленького розміру, веде облік тільки в гривнях. Програма має можливість підключення до широкого спектру торговельного обладнання: сканери штрих-кодів, фіскальні реєстратори (РРО), термінали збору даних, дисплеї покупця, вагове обладнання, платіжні термінали, зчитувачі магнітних карт.

Конфігурація ІС «Управління торговим підприємством» у цій схемі використовується як керуюча система та для автоматизації структур, які попадають під визначення «склад». Обрана як конфігурація для агрегованої бази даних підприємства в цілому, бо дозволяє: мати можливість більш точно обчислити собівартість виробленої продукції, наданих послуг, проданих товарів, шляхом включення в облік тих операцій / витрат які неможливо відобразити в регламентованому обліку; проводити узагальнене і деталізоване планування по закупкам, продажам товарів; мати зручні інструменти всебічного аналізу діяльності підприємства: рапорт керівнику, монітор ефективності; використання підсистеми управління складом (запасами)

дозволяє ефективно організувати складське господарство; підсистема обліку персоналу і нарахування заробітної плати (складається з наступних підкомпонентів: Прийом на роботу, Реєстрація відпустки, Розподіл плану, Реєстрація графіка роботи, Формування зарплатної відомості).

Для організації прийому на роботу та звільнення співробітників були створені документи «Оперативний рух» (Рис. 2), та однойменний реєстр накопичення, в якому зберігаються детальні записи. Перед заповненням даного документу необхідно мати попередньо заповненого робітника у довіднику «Фізичні особи».

N	Сотрудник	Должность
1	Ткачук Анна Александровна	Продавец-консультант

Рис. 2. Форма документа «Оперативный рух»

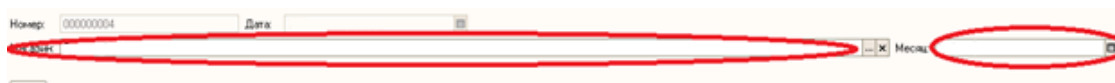
Облік відпусток ведеться за допомогою спеціального документу «Відпустки робітників», що проводить записи в окремий реєстр для зрізів (Рис. 3).

N	Сотрудник	Первый день	Количество дней	Сумма
1	Ткачук Анна Александровна	15.07.2020	14	

Рис. 3. Форма документа «Відпустки робітників»

Підкомпоненти *розподіл плану та реєстрація графіка роботи* показує як встановлений план магазину на початку місяця розподіляється між персоналом і заноситься в базу у відповідний документ «План продаж». Тільки після цього в програмі можна побачити продажі персоналу у спеціальному звіті, створеному для моніторингу поточної ситуації з продажами і відсотком продаж. Відсотки продаж, ставки, бонуси та обрання необхідної, попередньо запрограмованої на мові 1С схеми розрахунку, можливо налаштувати у відповідно названих реєстрах відомостей та виконується виключно уповноваженим менеджером або адміністратором системи

Для ведення робочого розкладу в системі було введено документ «Графік виходу співробітників». При створенні нового документу потрібно вказати місяць, на який формується план, і магазин, для якого формується план (якщо для користувача налаштований поточний магазин, то це значення вибереться автоматично).



**Рис. 4. Заголовок документу «Графік виходу співробітників»**

При правильному заповненні картки співробітників і прийнятті на роботу, в табличну частину «План» автоматично потраплять ПІБ співробітників. Після цього залишиться тільки встановити галочки виходу на роботу і зберегти документ. Після збереження буде доступна закладка Факт, на якій слід заповнювати дані про фактичне виході співробітників на роботу. Також на цій вкладці є кнопка «Заповнити з плану», яка переносить всі позначки з запланованого графіка в фактичний.

Сотрудник	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Выходы		
Мельниченко Алексей Владимирович																																	9	
Мельниченко Алексей Владимирович																																		12
Мельниченко Алексей Владимирович																																		17
Мельниченко Алексей Владимирович																																		27
Мельниченко Алексей Владимирович																																		15
Мельниченко Алексей Владимирович																																		17
Мельниченко Алексей Владимирович																																		17

**Рис. 5. Форма документу «Графік виходу співробітників»**

Розрахунок заробітної плати виконується у спеціальному документі «Розрахунок заробітної плати» (Рис. 6). Даний об'єкт містить в собі основні алгоритми та схеми розрахунку що обираються, у відповідності з заповненням групи реєстрів відомостей(відсотки продаж, ставки, бонуси, схеми розрахунку) та елементів довідників «Організація» та «Магазин», за певним попередньо налаштованим сценарієм.

N	Сотрудник	Вид начисления	Сумма
1	Городиский Андрей Павло...	Бонус продаж	400000
2	Гришанин Ирина Васильевна	Отпускные	400000
3	Гришанин Ирина Васильевна	Ставка	400000
4	Девятник Олеся Григорьев...	Бонус продаж	400000
5	Девятник Олеся Григорьев...	Бонус продаж	400000
6	Девятник Олеся Григорьев...	Отпускные	400000
7	Керпичев Татьяна Романовна	Бонус продаж	400000
8	Керпичев Татьяна Романовна	Отпускные	400000
9	Костерник Марина Степанов...	Бонус продаж	400000
10	Костерник Марина Степанов...	Ставка	400000
11	Куча Мария Михайловна	Бонус продаж	400000
12	Куча Мария Михайловна	Ставка	400000
13	Усачкина Елена Владимировна	Ставка	400000
14	Усачкина Елена Владимировна	Ставка	400000
15	Девятник Олеся Григорьев...	Бонус выполнения плана п...	400000
16	Костерник Марина Степанов...	Бонус выполнения плана п...	400000

**Рис. 6. Форма документа « Розрахунок заробітної плати»**

Таким чином, представлено розробку для уникнення додаткових конфігурацій на локальних машинах для зменшення гетерогенності та складності системи, розроблено окремий програмний модуль для обліку персоналу та заробітних плат. Засіб децентралізованого ведення та розрахунку заробітних плат дозволяє делегувати процеси обліку та детально аналізувати виплати менеджерам та адміністраторам, які здійснюють взаємодію з системою через розподілені інформаційні бази. А це сприяє прискоренню процесів автоматизації систем обліку на підприємствах, які мають свою специфіку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Писарчук О.В., Уварова В.С. Вдосконалення методичних підходів до автоматизації обліку з урахуванням специфіки підприємства // *Вісник економіки транспорту і промисловості*. – 2010. – № 29. – С. 348-350.
2. «1С Україна» о деловом ПО и мультимедиа. URL: [http://itc.ua/articles/\\_1s\\_ukraina\\_o\\_delovom\\_po\\_i\\_multimedia\\_26137](http://itc.ua/articles/_1s_ukraina_o_delovom_po_i_multimedia_26137).

УДК 620.173.21

**ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ РАДИАЛЬНОМ  
ОБЖАТИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ**

**Шермазанашвили Александр Георгиевич**

Научный сотрудник

**Мебония Слава Арсеньевич**

д.т.н., главный научный сотрудник

**Гвенцадзе Давид Ильич**

к.т.н, старший научный сотрудник

Институт Механики Машин им. Р. Двали

г. Тбилиси, Грузия

**Аннотация:** Представлены результаты исследования напряжений, возникающих в цилиндрических заготовках при радиальном обжатии на специальном экспериментальном устройстве и стандартной машине для испытания материалов на сжатие. Установлено, что по мере заполнения металлом очага деформации радиальные напряжения возрастают, а тангенциальные и осевые – снижаются. При этом значения радиальных и осевых напряжений по абсолютной величине почти равны, а тангенциальные напряжения незначительны, что свидетельствует о том, что металл в этой зоне находится в условиях чистого сдвига и пластическая деформация интенсивно развивается.

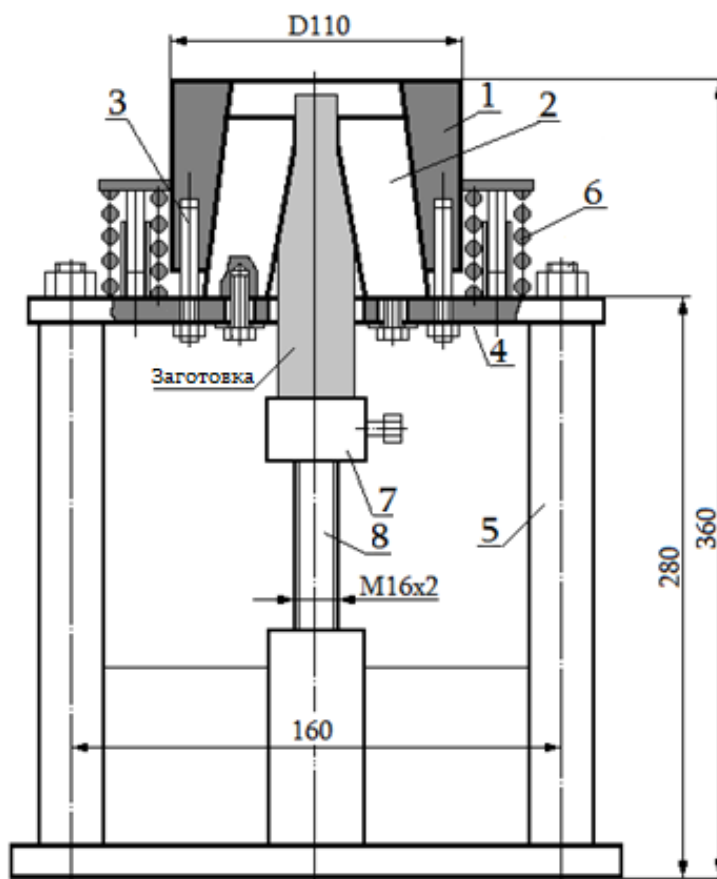
**Ключевые слова:** экспериментальное устройство, радиальное обжатие, очаг деформации, деформация, напряжение.

Метод радиального обжатия широко применяется в машиностроении для получения осесимметричных деталей – гладких и ступенчатых валов и осей, полых изделий со сложной конфигурацией внутренней поверхности, в том

числе ружей-ных стволов с винтовыми нарезами. При радиальном обжатии металлических за-

готовок в очаге деформации возникают значительные напряжения, оказывающие влияние как величину действующих на инструмент усилий, так и на качество получаемых изделий [1]. Поэтому исследование напряжений, возникающих в цилиндрических заготовках при радиальном обжатии является весьма важной задачей.

Целью работы является экспериментальное исследование напряжений в цилиндрических заготовках при радиальном обжатии. Для экспериментального исследования напряжений было применено специальное устройство для радиального обжатия (рис. 1) и стандартная машина (пресс) для испытания материалов на сжатие.



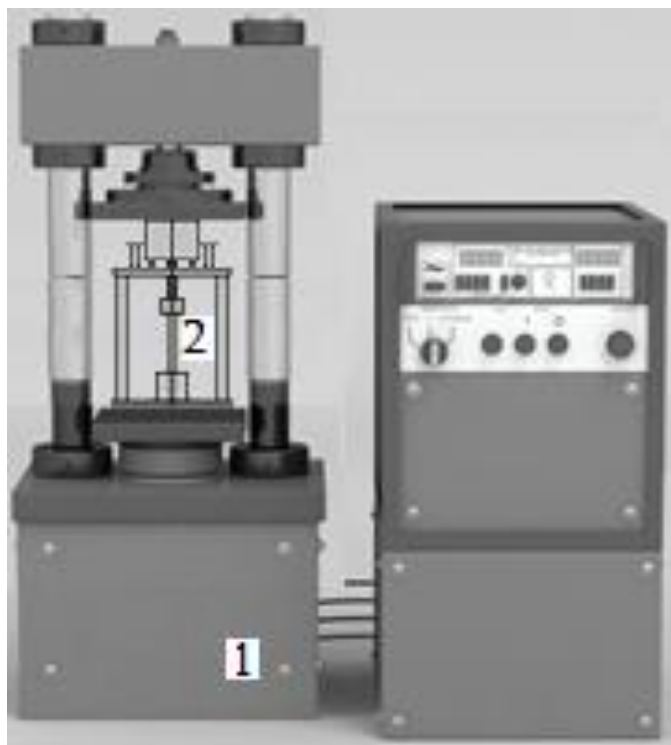
**Рис. 1. Устройство для радиального обжатия**

Устройство для радиального обжатия содержит нажимную втулку 1, внутренняя коническая поверхность которой сопряжена с наружной конической поверхностью обжимков 2 (в устройстве имеется 4 обжимка).



Нажимная втулка 1 установлена на направляющих штифтах 3, которые закреплены на верхней поперечине 4 стойки 5. Нажимная втулка 1 опирается на возвратные пружины 6. Пружины установлены также и между обжимками 2, однако на рисунке не показаны. Заготовка зажимается во втулке 7, которая закреплена на переднем конце винта подачи 8.

Устройство для радиального обжатия устанавливается на прессе, как это показано на рис 2.

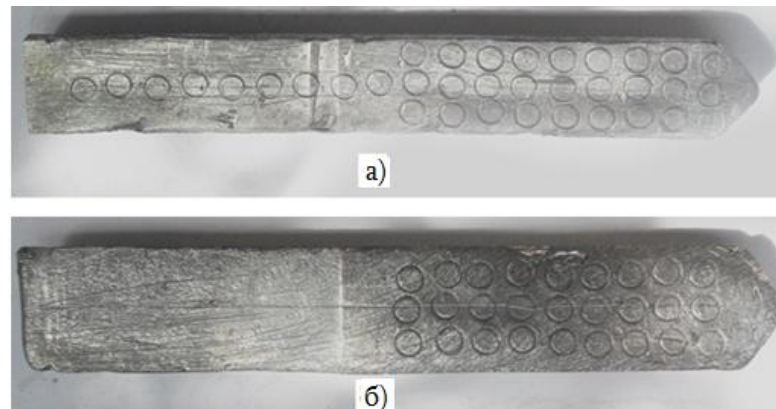


**Рис 2. Установка устройства на прессе: 1 – пресс; 2 – устройство**

При включении прессы его ползун перемещает нажимную втулку 1 (см. рис. 1), которая воздействует на обжимки 2, заставляя их сближаться и обжимать заготовку. Затем пресс переключается на обратный ход, его ползун приподнимается на определенную величину. При этом возвратные пружины 6 поднимают нажимную втулку 1, а обжимки 2 расходятся, освобождая пространство для подачи заготовки. Подача заготовки осуществляется поворотом винта 8. После этого вновь включается пресс и цикл обжатия повторяется.

При проведении экспериментов использовались цилиндрические свинцовые образцы, составленные из двух частей (рис. 3). На диаметральной

плоскости одной половинки образца была нанесена координатная сетка в виде кругов диаметром 5 мм.



**Рис. 3. Опытные образцы: а -  $D = 20$  мм; б -  $D = 24$  мм**

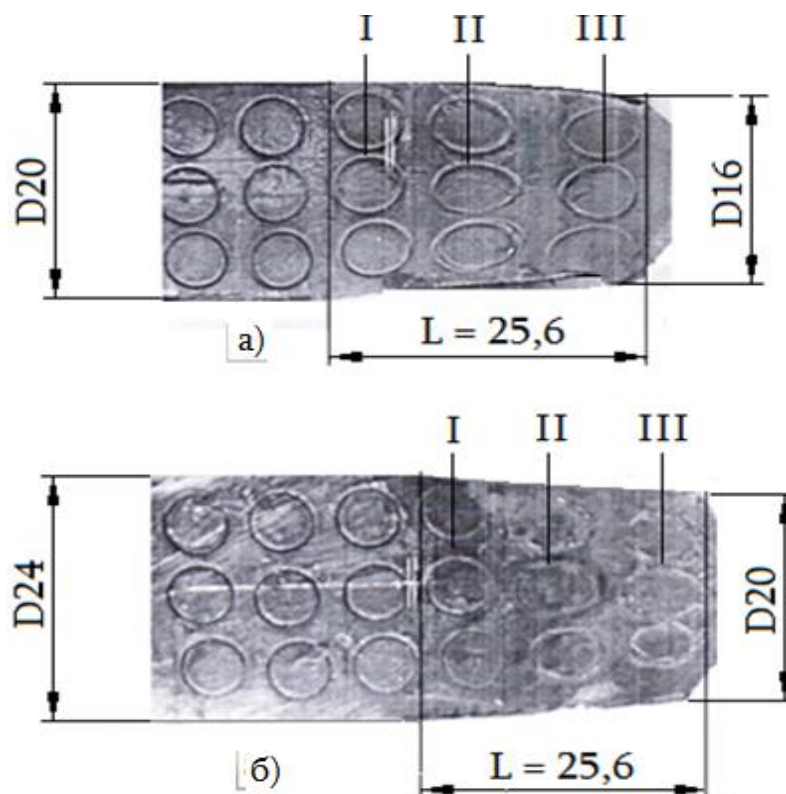
Эксперименты проводились при следующем режиме деформации:

1. Общее обжатие –  $\Delta d = 4$  мм; единичное обжатие -  $\Delta d_1 = 0,314$  мм; подача заготовки в очаге деформации – 2 мм.

В процессе деформирования координатная сетка претерпевала изменения – круги превращались в эллипсы, что и показано на рис. 4.

Из теории пластичности [2] следует, что величины главных деформаций определяются отношениями полуосей эллипсов к радиусу исходных окружностей, т.е.  $\varepsilon_1 = \ln \frac{a}{r}$ ,  $\varepsilon_2 = \ln \frac{b}{r}$ , здесь  $\varepsilon_1$  – главная деформация вдоль продольной оси образца;  $\varepsilon_2$  – главная радиальная деформация;  $a, b$  – большая и малая полуоси эллипса.

Третью компоненту деформации находим из закона постоянства объема при пластической деформации  $\varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3 = 0$ , откуда  $\varepsilon_3 = -(\varepsilon_1 + \varepsilon_2)$ . После завершения процесса обжатия образцы разделялись на две части, измерялись полуоси эллипсов и рассчитывались значения деформаций. Результаты измерений и расчетов приведены в табл. 1 и 2.



**Рис. 4. Деформированные образцы: а -  $D = 20$  мм; б -  $D = 24$  мм**

Исходя из значений деформаций на основе теории Г. Генки [3] определялись величины соответствующих напряжений:

$$\sigma_1 = \frac{2}{3\varphi} \left[ \varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_2 + \varepsilon_3}{2} \right]; \quad \sigma_2 = \frac{2}{3\varphi} \left[ \varepsilon_2 - \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_3}{2} \right]; \quad \sigma_3 = \frac{2}{3\varphi} \left[ \varepsilon_3 - \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{2} \right]. \dots (1)$$

Приведенная выше система из трех уравнений содержит четыре неизвестные величины: напряжения  $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$  и переменную  $\varphi$ . В качестве четвертого уравнения было принято условие пластичности Г. Мизеса:

$$(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_3 - \sigma_1)^2 = 2\sigma_s^2 \dots (2)$$

**Таблица 1**

**Результаты измерений и расчетов образца D20**

№ сечения	Размеры элемента и деформации				
	Осевая деформация		Радиальная деформация		Тангенциальная деформация
	a	$\varepsilon_1, \%$	b	$\varepsilon_2, \%$	$\varepsilon_3, \%$
Средние значения					
0	5,00	0,0	5,00	0,0	0,0
1	5,34	6,8	4,68	-6,4	-0,4
2	5,48	9,6	4,54	-9,2	-0,4
3	5,64	12,8	4,46	-12,2	-0,6

**Таблица 2**

**Результаты измерений и расчетов образца D24**

№ сечения	Размеры элемента и деформации				
	Осевая деформация		Радиальная деформация		Тангенциальная деформация
	a	$\varepsilon_1, \%$	b	$\varepsilon_2, \%$	$\varepsilon_3, \%$
Средние значения					
0	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00
1	5,26	5,2	4,76	-4,8	-0,4
2	5,39	7,8	4,62	-7,6	-0,2
3	5,54	10,8	4,48	-10,4	-0,4

Если значения главных деформаций известны, величины главных напряжений определяются из вышеприведенных уравнений.

В качестве примера рассмотрим расчет напряжений при конкретных значениях деформаций из табл. 1 (сечение №1, верхний крайний слой – рис. 4а). Для свинцовых образцов можно принять:  $\sigma_s = 2 \text{ кГ/мм}^2$ ;  $k = 1 \text{ кГ/мм}^2$ .

Подставляя в уравнения (1) значения деформаций  $\varepsilon_1 = 6,8$ ;  $\varepsilon_2 = -6,4$ ;  $\varepsilon_3 = -0,4$  из табл. 1, имеем:

$$\sigma_1 = \frac{2}{3\phi} \left[ 6,8 - \frac{-6,4 - 0,4}{2} \right] = \frac{1}{\phi} \times 6,73;$$

$$\sigma_2 = \frac{2}{3\phi} \left[ -6,4 - \frac{6,8 - 0,4}{2} \right] = -\frac{1}{\phi} \times 6,34;$$

$$\sigma_3 = \frac{2}{3\phi} \left[ -0,4 - \frac{6,8 - 6,4}{2} \right] = \frac{1}{\phi} \times 0,33.$$

Полученные значения напряжений вносим в формулу (2) для определения величины  $\varphi$ :

$$\frac{1}{\varphi^2} \times \{ [6,73 - (-6,34)]^2 + [(-6,34) - (-0,4)]^2 + [(-0,4) - 6,73]^2 \} = 8$$

Откуда:  $\varphi = 5,63$ . При этом значении  $\varphi$  искомые значения напряжений соответ-ственно равны:  $\sigma_1 = 1,19$  кГ/ мм<sup>2</sup>;  $\sigma_2 = -1,12$  кГ/ мм<sup>2</sup>;  $\sigma_3 = -0,068 \approx -0,07$  кГ/ мм<sup>2</sup>.

Аналогичным образом рассчитываем значения напряжений для остальных сечений образцов. Результаты расчетов внесены в табл. 3 и 4.

**Таблица 3**

**Значения напряжений для образца D20**

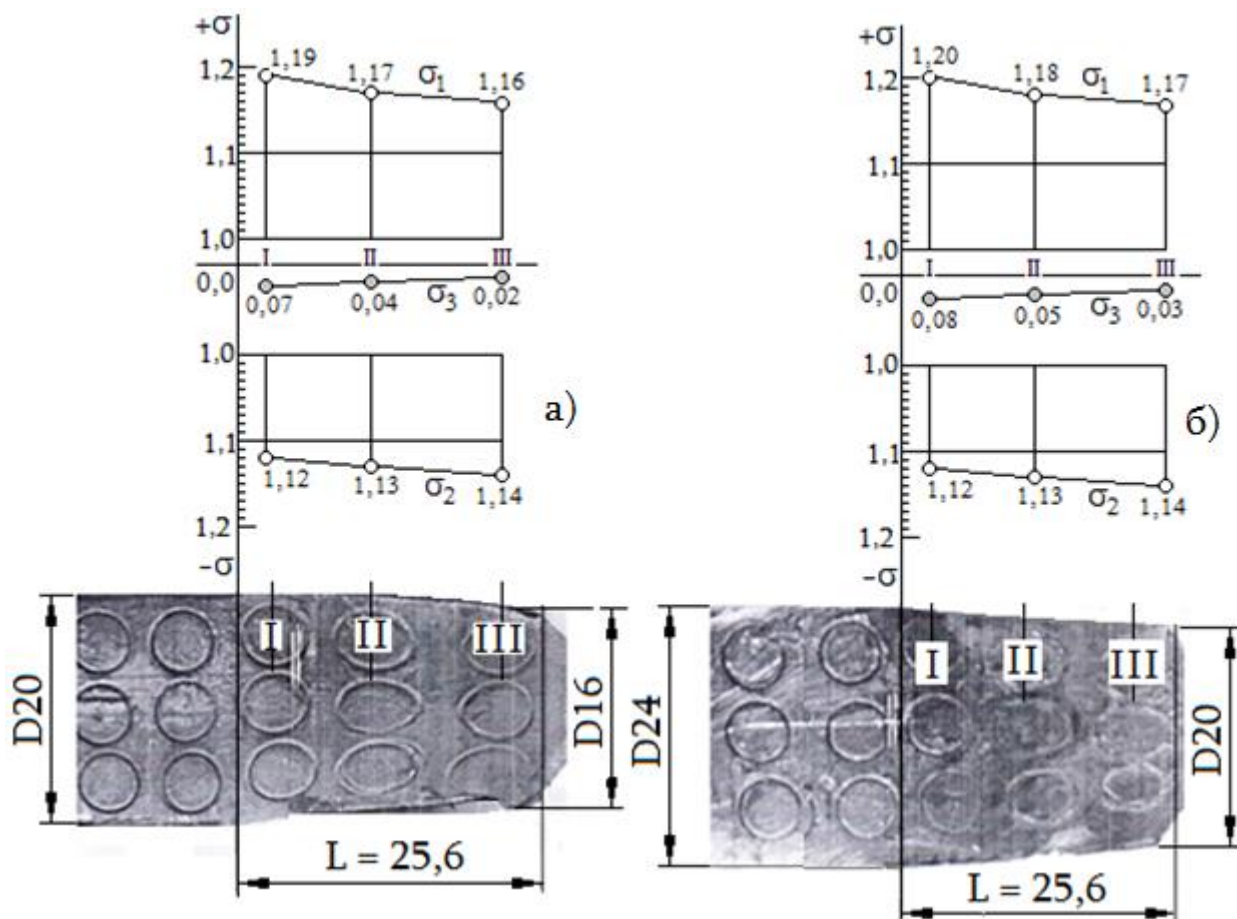
№ сечения	Главные деформации, %			Главные напряжения, Н/мм <sup>2</sup>		
	$\varepsilon_1$	$\varepsilon_2$	$\varepsilon_3$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
Средние значения						
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	6,8	-06,4	-0,4	1,19	-1,12	-0,07
2	9,6	-9,2	-0,4	1,17	-1,13	-0,04
3	12,8	-12,2	-0,6	1,16	-1,14	-0,02

**Таблица 4**

**Значения напряжений для образца D24**

№ сечения	Главные деформации, %			Главные напряжения, Н/мм <sup>2</sup>		
	$\varepsilon_1$	$\varepsilon_2$	$\varepsilon_3$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
Средние значения						
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	5,2	-4,8	-0,4	1,20	-1,12	-0,08
2	7,8	-7,6	-0,4	1,18	-1,13	-0,05
3	10,8	-10,4	-0,4	1,17	-1,14	-0,03

По данным табл. 3 и 4 построены графики напряжений (рис. 5).



**Рис. 5. Графики напряжений: а – для образца  $D20$  мм; б – для образца  $D24$  мм**

Таким образом, в результате исследования напряжений возникающих в цилиндрических заготовках при радиальном обжатии установлено, что по мере заполнения металлом очага деформации радиальные напряжения по абсолютной величине возрастают, а тангенциальные и осевые – снижаются. При этом тангенциальные напряжения незначительны по сравнению с радиальными и осевыми напряжениями, что позволяет принять, что металл в этой зоне находится в условиях чистого сдвига и поэтому условия для пластической деформации очень благоприятны.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тюрин В. А., Лазоркин В. А., Поспелов И. А., Флаховский Х. П. Ковка на радиально-обжимных машинах. М., Машиностр., - 1990. - 256 с.
2. Томленов А. Д. Теория пластического деформирования металлов. М., Metallургия, - 1972. - 408 с
3. Смирнов-Аляев Г. А. Механические основы пластической обработки металлов. Л., Машиностроение, - 1968. - 327 с.

УДК 616.345-006.5-091.8

## ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗУБЧАТЫХ ПОЛИПОВ ДИСТАЛЬНОЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

**Шишкин Максим Андреевич**

к. мед. н., доцент кафедры

Патологической анатомии и судебной медицины

Запорожский государственный медицинский университет

Запорожье, Украина

**Аннотация.** На сегодня многие вопросы о зубчатых полипах толстой кишки и их злокачественном потенциале остаются до конца не изученными. Целью данного исследования был анализ гистологических и клинических особенностей зубчатых полипов дистальной толстой кишки. Проведено патогистологическое исследование биопсийного материала 72 зубчатых полипов, а также анализ клинических данных 53 пациентов. Было показано, что гиперпластические полипы являются самым распространенным гистологическим вариантом зубчатых полипов дистальной толстой кишки, характеризуются меньшими показателями частоты и тяжести дисплазии в сравнении с другими гистологическими типами зубчатых полипов. Традиционная зубчатая аденома занимает второе место по частоте встречаемости, сидячая зубчатая аденома – третье. Зубчатые аденомы характеризуются значимо большими показателями частоты и тяжести диспластических изменений, а также значимо большим средним диаметром полипа, в сравнении с гиперпластическими полипами, что свидетельствует о высоком риске их малигнизации.

**Ключевые слова:** новообразования кишечника, полипы, аденома, карцинома, малигнизация.



**Актуальность.** На сегодня известно, что в одном из пяти случаев развитию колоректальной аденокарциномы (КРА) предшествует зубчатый полип [1, с. 270]. Эти полипы характеризуются зубчатым паттерном кишечных крипт и подразделяются на гиперпластические полипы (ГП), традиционную зубчатую аденому (ТЗА) и сидячую зубчатую аденому (СЗА) на основании особенностей их гистоархитектоники [2, с. 2].

По данным литературы, наибольший злокачественный потенциал характерен для СЗА, случаи которой составляют до 20% от общего числа зубчатых полипов [3, с. 7755].

Молекулярной основой малигнизации зубчатых полипов служат CpG-гиперметилирование и активирующие точечные мутации BRAF-онкогена [1, с. 273]. Несмотря на значительное количество информации, накопленной на данный момент, многие вопросы о зубчатых полипах толстой кишки и их злокачественном потенциале остаются до конца не изученными.

**Цель.** Целью данного исследования стал мониторинг зубчатых полипов дистальных отделов толстой кишки с анализом их гистологических и клинических особенностей.

**Материалы и методы.** Проведено патогистологическое исследование биопсийного материала 72 зубчатых полипов от 53 пациентов, которые проходили диагностическую колоноскопию в эндоскопическом отделении Университетской Клиники Запорожского Государственного Медицинского Университета, в период с января 2019 года по январь 2020 года.

Исследуемые образцы фиксировались в 10% забуференном формалине, заливались в парафин, микросрезы были изготовлены на прецизионном ротационном микротоме Microm HM 340E (Thermo Scientific, США), после чего окрашивались гематоксилином и эозином, а также ШИК-реакцией. Патогистологическое исследование было проведено с помощью микроскопа AxioPlan-2 microscope (Carl Zeiss, Германия).

В каждом случае оценивалась гистоархитектоника полипов, устанавливался их тип согласно действующей классификации ВОЗ, а также

наличие и степень тяжести дисплазии. Кроме того, собраны и проанализированы клинические данные: возраст и пол пациентов, локализация полипов, их диаметр (по данным эндоскопического исследования). Статистический анализ данных проводили в программе STATISTICA 13.0 (StatSoft Inc., лицензия № JPZ804I382130ARCN10-J).

**Результаты и их обсуждение.** Согласно полученным данным, гиперпластические полипы встречаются наиболее часто в сравнении с другими зубчатыми полипами: ГП составили 51,3% от общего числа исследованных полипов. Среди гистологических вариантов ГП распределение было следующим: микровезикулярные ГП составили 48,5%, богатый бокаловидными клетками тип ГП – 46,4%, обедненный муцином тип ГП – 5,1%. Наиболее часто ГП были обнаружены в прямой и сигмовидной кишке (72% от общего числа ГП), при этом большая их часть характеризовалась размером до 1 см в диаметре (54%), реже встречались полипы диаметром от 1 до 2 см (29,7%) и более 2 см в диаметре (16,3%). Дисплазия легкой степени была выявлена в 30% изученных ГП, случаи тяжелой дисплазии ГП выявлены не были. Средний возраст пациентов с ГП составил  $55 \pm 9$  лет, распределение по полу было следующим: 60% мужчин, 40% женщин.

Случаи традиционной зубчатой аденомы составили 27,7% от общего числа изученных полипов. Чаще всего такие полипы обнаруживались в нисходящей ободочной и сигмовидной кишке (70% от общего числа ТЗА), при этом чаще всего диаметр этих полипов составлял до 1 см (45%), несколько реже – от 1 до 2 см (40%), и лишь в отдельных случаях – более 2 см (15%). Дисплазия легкой степени была выявлена в 60% изученных ТЗА, тяжелая дисплазия – в 20% изученных ТЗА, в оставшихся 20% случаев диспластических изменений в изученных образцах выявлено не было. Средний возраст пациентов с ТЗА составил  $62 \pm 11$  лет, распределение по полу было следующим: 58% мужчин, 42% женщин.

Сидячие зубчатые аденомы составили 20,83% от изученных полипов. Чаще всего они выявлялись в нисходящей ободочной кишке, а также в области

селезеночного изгиба (68% от общего числа СЗА). Диаметр таких полипов в большинстве случаев составлял 1-2 см (60%), реже – до 1 см (33,3%) и более 2 см (6,7%). Дисплазия легкой степени была выявлена в 68% изученных СЗА, тяжелая дисплазия – в 32% изученных ТЗА. Средний возраст пациентов с ТЗА составил  $60 \pm 8$  лет, распределение по полу было следующим: 50% мужчин, 50% женщин.

Таким образом, ГП являются наиболее частым вариантом зубчатых полипов, при этом частота и тяжесть диспластических изменений в них существенно ниже, при сравнении с аналогичными показателями ТЗА и СЗА. Также ГП отличается сравнительно меньшим диаметром и значительное преобладание пациентов мужского пола. По данным литературы, ГП толстой кишки подвергаются малигнизации 5-11% случаев [4, с. 1183], что значительно ниже данного показателя для ТЗА и СЗА. На втором месте по частоте встречаемости – ТЗА, а на третьем – СЗА.

Эти полипы отличаются высокими показателями частоты и тяжести диспластических изменений, сравнительно большим диаметром и меньшей разницей между числом пациентов мужского и женского полов. По данным литературы, ТЗА подвергаются малигнизации в 20-35% случаев, в то время как для СЗА этот показатель достигает 60% [4, с. 1183].

**Выводы.** Гиперпластические полипы характеризуются меньшими показателями частоты и тяжести дисплазии в сравнении с другими гистологическими типами зубчатых полипов толстой кишки.

Традиционная зубчатая аденома и сидячая зубчатая аденома характеризуются значительно большими показателями частоты и тяжести диспластических изменений, а также значительно большим средним диаметром полипа, что свидетельствует о высоком риске их малигнизации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Rashtak, S., Rego, R., Sweetser, R.S., Sinicrope, F.A. (2017) Sessile Serrated Polyps and Colon Cancer Prevention. *Cancer Prev Res*, 10(5), 270-278.
2. Fan, C., Younis, A., Bookhout, C. E., Crockett, S. D. (2018). Management of Serrated Polyps of the Colon. Current treatment options in gastroenterology, 16(1), 182–202.
3. Singh, R., Zorrón Cheng Tao Pu, L., Koay, D., Burt, A. (2016) Sessile serrated adenoma/polyps: Where are we at in 2016? *World J Gastroenterol*, 22(34), 7754-7759.
4. East, J.E., Atkin, W.S., Bateman, A.C., Clark, S.K., Dolwani, S., Ket, S.N., Leedham, S.J., Phull, P.S., Rutter, M.D., Shepherd, N.A., Tomlinson, I., Rees, C.J. British Society of Gastroenterology position statement on serrated polyps in the colon and rectum. *Gut*, 66(7), 1181-1196.

УДК 343.9 (477)

**ВНУТРІШНЬОДЕРЖАВНІ ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ  
ЗЛОЧИННОСТІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ  
УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

**Юзіков Георгій Станіславич**

аспірант Дніпровського національного університету

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Дано аналіз правового регулювання забезпечення національної безпеки України. Окреслено загрози національній безпеці, що супроводжуються поширенням міжнародного тероризму, екстремізму, нелегальною міграцією, легалізацією (відмиванням) доходів, одержаних злочинним шляхом, розповсюдженням зброї масового ураження. Дано характеристику трансформації злочинності під впливом процесів глобалізації. Визначено актуальні пріоритети національної безпеки України сьогодення. Де державна політика національної безпеки базується на формуванні національної ідеології як сукупності національних інтересів та засобів їх охорони. При цьому, пріоритетом національних інтересів у політиці держави є збереження національних традицій - державності, патріотизму, розвитку науки і культури, історичного об'єктивізму, правонаступництва тощо. Визначено напрями політики України у контексті сучасної моделі глобалізації. Це дасть можливість забезпечити життєздатність суверенної держави, прогресивний розвиток суспільства, стабільність і ефективне функціонування публічних органів влади та місцевого самоврядування тощо.

**Ключові слова:** національні інтереси, політика, міжнародна злочинність, загрози, тероризм, міграція

**Вступ.** Проблема забезпечення національної безпеки та створення безпечного середовища для прийняттого розвитку різних сфер суспільного життя не є новою. Актуальною ця проблема залишається і для України. Кризова ситуація, в якій опинилася держава, політична нестабільність, постійне реформування органів влади, перерозподіл функцій і повноважень органів публічної влади, стихійність міграційних процесів вплинули на криміногенну ситуацію.

Злочинність та окремі її видові прояви не мають кордонів, особливо ті, що становлять загрозу національній безпеці, нормальному розвитку цивілізованого суспільства, такі як тероризм, транснаціональна організована злочинність, наркозлочинність, кіберзлочинність, торгівля людьми, торгівля зброєю тощо. У Стратегії національної безпеки України зазначено, що сучасна модель глобалізації уможливила поширення міжнародного тероризму та міжнародної злочинності, зокрема у кіберпросторі, наркоторгівлі, торгівлі людьми, релігійного та ідеологічного фундаменталізму та екстремізму, підживлюваного з-за кордону сепаратизму, нелегальної міграції, легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, розповсюдження зброї масового ураження тощо [1].

При цьому зростаючи загрози супроводжуються міграційними процесами та необхідністю всебічного захисту національних інтересів та безпеки країни. Це є безперечною сферою національної політики України.

**Мета статті** є дослідження сучасних доктринальних підходів до запобігання злочинності та забезпечення безпеки у контексті національних інтересів України у глобальному світі.

**Матеріали та методи.** Методологічну основу статті становить діалектичний метод наукового пізнання сучасних форм злочинного впливу на національну безпеку країни, що дає можливість об'єктивно оцінити рівень загроз і ефективність заходів їх протидії у контексті глобалізаційних процесів. Був проведений системно структурний аналіз нормативно правової бази забезпечення національної безпеки країни. За допомогою формально-логічного

методу визначено прогалини національного законодавства та шляхів його вдосконалення. Визначено доктринальні основи збереження національних традицій України. Синтезовано актуальні пріоритети національної безпеки України.

**Результати та обговорення.** Злочинність під впливом глобалізації, в основі якої демократичні ідеї, використовує їхні слабкі місця для власного посилення. Це можна проілюструвати наступним чином. Демократичні країни переважно мають багатопартійну систему, що дозволяє будь-якій партії на загальних виборах отримати більшість в парламенті або місцевих органах та проводити власну політику. Однак це дає можливості для спекуляцій з виборами: реєстрація технічних кандидатів для розпорошення голосів виборців, фінансування певних кандидатів з метою подальшого впливу на них тощо. Нині набула поширення практика електронного втручання в результати голосування. Також, при наявності права громадян на масові зібрання можливо використати це та організувати мітинги громадян, які не мають анонсованих організаторами політичних поглядів, з метою дестабілізації ситуації в країні. Часто організуються за гроші.

У контексті розвитку та всеохоплюючого впливу процесів глобалізації важливо враховувати національні особливості України, а також те, що наша держава не повною мірою інтегрована в світові процеси глобалізації. Також необхідно мати на увазі визначений Україною державно-правовий статус як суверенної держави, а отже існує і національна безпека, яку необхідно захищати від загроз. Поняття «національна безпека» традиційно тлумачиться як захист національних інтересів кожного, хто живе в державі і суспільстві, а також апріорі включає в себе ідею гарантії національних інтересів держави. У свою чергу нація є критерієм самоідентифікації і соціалізації людини, сприяє формуванню демократичного суспільства та цивілізованої етнічної національної політики держави у сучасних світових умовах. Вона також є фундаментом національної ідеї та повинна керувати розвитком країни в державі, сприяти консолідації населення.

Правове регулювання питань національної безпеки та її загроз визначено у Законі України «Про національну безпеку України» [2]. При цьому, важливо взяти до уваги елементи, які безпосередньо не пов'язані з сутністю поняття «національна безпека» але необхідні для аналізу пріоритетів захисту держави і людини в умовах глобалізації. У Стратегії національної безпеки України, від 14 вересня 2020 року, визначено поточні та прогнозовані загрози національній безпеці та національним інтересам України з урахуванням зовнішньополітичних та внутрішніх умов [1]. Тому, можна розглядати пріоритети для захисту національної безпеки в контексті формування та реалізації заходів протидії внутрішній або зовнішній загрози для держави. Спочатку необхідно сформулювати національну мету та національну ідею. До недавнього часу в Україні не було жодної з цих ознак, однак зараз в контексті політичних подій Україною встановлено національну мету у якості інтеграції до Європейського Союзу. Цю мету можна підтримати з економічної точки зору, однак на мою думку необхідно тримати цей процес під пильним контролем задля уникнення шкідливих ефектів від глобалізації (наприклад, поширення злочинності з європейських країн до нашої держави). Стосовно національної ідеї є необхідність її чіткого встановлення на правовому рівні, оскільки ідея є вираженням національних інтересів держави, а як тоді можна захищати країну і суспільство без чітко встановлених національних інтересів. Слід зазначити, що перші двадцять років існування України говорити про чітко сформовані національні інтереси не було підстав, оскільки вони постійно змінювались.

Безперечний пріоритет здійснення національної політики України належить державі у формі адміністративно-правового регулювання діяльності органів державної безпеки та оборони. Конституція та закони України зазначають, що координація та контроль за діяльністю цих органів покладені на спеціальний державний орган - Раду національної безпеки та оборони України (далі - РНБО). Тому ми не можемо вивчати нагальні проблеми національної безпеки, якщо ідеологічної, адміністративної та правової основи її дії не було визначено РНБО. Дуалізм захисту людини та її прав з одного боку та



державних інтересів, які є предметами та об'єктами національної безпеки в той же час, визначає важливість діяльності та характер Ради національної безпеки і оборони України. Навіть розглядаючи роль громадян, громадських організацій, громадянського суспільства в цілому необхідно констатувати, що основна роль належить державі. Рада національної безпеки і оборони України уповноважена визначати стратегічні національні інтереси України, концептуальні підходи та напрями забезпечення національної безпеки і оборони у політичній, економічній, соціальній, військовій, науково-технологічній, екологічній, інформаційній та інших сферах [3]. Але, у правовому статусі Секретаря РНБО та Апарату РНБО наявні прогалини, які не дають повною мірою виконувати покладені на них обов'язки.

Виконання рішень РНБО покладено на Секретаря. Однак відсутній механізм контролю за їх виконанням. Законом «Про Раду національної безпеки та оборони України» та Положенням про апарат РНБО [4] не передбачено норм, що на виконання рішень РНБО Секретар видає обов'язкові для виконання нормативні акти та вказівки, тому можна лише припускати, що ця особа видає подібні документи. Також відсутня норма щодо обов'язкового звітування Секретаря перед РНБО – він лише «інформує Президента України та членів Ради національної безпеки і оборони України про хід виконання рішень Ради» (п.4. ч.1. ст. 13 Закону) [3].

Іншою проблемою є відсутність відповідальності за невиконання рішення РНБО. Наприклад, указами Президента виконання рішень РНБО покладено на Секретаря ( «контроль за виконанням рішення РНБО України, введеного в дію цим Указом, покласти на Секретаря РНБО України»). Проте неможливо встановити рівень відповідальності посадових осіб – як Секретаря, так і інших відповідальних осіб, - за невиконання рішення РНБО, оскільки такі норми відсутні. Однак за невиконання рішення РНБО по нейтралізації загрози національній безпеці країни Секретар може бути звільнений з посади. Це ж стосується й інших відповідальних осіб, які своєю бездіяльністю ставлять під загрозу безпеку держави.

Таким чином, можливо запропонувати наступні кроки по поліпшенню правового статус Секретаря та Апарату РНБО. По-перше, оптимізувати структуру Апарату РНБО. Необхідно створити департамент по організації діяльності РНБО, контрольний департамент, а також секторальні департаменти відповідно до певної групи поточних та прогнозованих загроз національній безпеці з урахуванням зовнішньополітичних та внутрішніх умов. Це дозволить розвантажити управлінську структуру та чітко розподілити обов'язки між підрозділами Апарату.

Для забезпечення контролюючої функції РНБО, крім контрольного департаменту, можливо розширити повноваження і самого Секретаря (при цьому не відкидаючи його підпорядкованості Президенту України). По-перше, для виконання рішень РНБО ця особа має бути наділена більш жорсткими повноваженнями, аніж зараз (наприклад, видачі обов'язкових для виконання наказів або призупинення дії певних нормативних актів на певний строк у виключних випадках задля забезпечення національної безпеки); по-друге має бути встановлено обов'язковість звітування та інформування членів РНБО про стан виконання рішень та загальний стан національної безпеки в Україні (не рідше 4 разів на рік)

Вказані кроки можуть значно поліпшити роботу РНБО в сучасних умовах та більш адекватно реагувати на потенційні та перспективні загрози національній безпеці України з урахуванням зовнішньополітичних та внутрішніх умов.

Більшість країн світу нині повідомляють, що майже кожен день спостерігається підвищення активності кримінальних груп, етнічних сепаратистів і організацій екстремістського характеру, які практикують зайняття терористичною діяльністю. Пріоритет завдання національної безпеки України у боротьбі з торгівлею наркотиками і тероризмом пов'язана з транзитною позицією держави, а також з особливостями внутрішньополітичної ситуації, тривалими економічними труднощами і кризовими явищами в Україні. Необхідно визнати, що терористичні дії в умовах глобалізації є

справжньою загрозою національній безпеці та життю українських громадян. При цьому важливо не тільки модернізувати заходи протидії реальним та потенційним загрозам викликаним глобалізацією, а й оптимізувати систему покарань. Питання «кризи покарань» та шляхи її подолання детально розкриває Д. Ягунов [5].

Останнім часом у сфері протидії тероризму було зроблено кілька важливих кроків, таких як покращення координації органів боротьби з тероризмом, посилення антитерористичних органів, причому не лише Служби безпеки України, внесення змін до закону України «Про боротьбу з тероризмом» [6], ратифікація декількох міжнародних конвенцій проти тероризму. Також був розширений перелік суб'єктів боротьби з тероризмом, до якого увійшли й Збройні сили України.

Зазначені зміни є наслідком розуміння нагального питання захисту національної безпеки в контексті формування державної контртерористичної політики, оскільки під впливом глобалізації наприкінці ХХ і на початку ХХІ століття з'явилися нові загрози у вигляді модифікованих форм тероризму, що дає підстави вважати його дуже небезпечним міжнародним антисоціальним явищем.

Тому для ефективної протидії терористичним загрозам на національному рівні необхідно створити активну державу політику з концепцією та стратегією, основними принципами, опорою на конституційні норми та визначення плану та способів її реалізації. Бажано максимально залучитися до процесів координації діяльності країн на європейському рівні, зокрема, Нідерландів та Великої Британії та сприяти спільній антитерористичній політиці Європейського Союзу.

Ось чому визначення сучасних тенденцій, нових форм прояву тероризму, засобів протидії йому на державному рівні є актуальними і відображають пріоритети політики національної безпеки в умовах глобалізації. Також важливо зазначити, що створення ефективного національного розвідувального

формування є важливим питанням, яке нині розглядається на найвищому державному рівні.

Глобалізація виступила у якості каталізатора соціальних процесів та викликала суперечності у визначенні її характеру. У ситуації широкого теоретичного плюралізму в наукових думках і суперечливості оцінок цього процесу її єдине інформаційне визначення та адекватне висвітлення. Необхідно звертати увагу не лише на позитивні ефекти від глобалізації, а й на небезпечні явища, які вона несе за собою. Відповідно сучасна державна політика України має спрямовуватися на підтримку соціальної, політичної та інформаційної безпеки суспільства від загроз, які розглядалися вище.

Тільки шляхом формування єдиного суспільства шляхом об'єднання під спільною національною ідеєю незалежної України, підтримкою та гарантією відповідного рівня життя в країні можуть формуватися національні інтереси та здійснюватися механізми їхньої реалізації.

Серед актуальних пріоритетів національної безпеки України сьогодні необхідно виокремити наступні. Визнання держави як багатонаціональної країни, що викликає появу низки національних інтересів, які іноді суперечать один одному, або є взаємовиключними.

Це може статися в результаті відсутності коригування дій у сфері уніфікації різних етносів за однією національною ідеєю, відсутності чітких критеріїв прирівнювання різних інтересів до національних.

Необхідно визначити і закріпити пріоритет національних інтересів у політиці держави, шляхом збереження національних традицій - державності, патріотизму, розвитку науки і культури, історичного об'єктивізму тощо. Важливими є формування правоохоронної держави, демонополізація економіки; запобігання будь-яких форми тероризму. В процесі цього держава має гарантувати підтримку та захист потужного середнього класу.

В умовах глобалізації важливо не втратити навіть і частини державного суверенітету. Нинішній уряд узяв курс на запровадження соціально орієнтованого об'єднання ринкової та адміністративної економіки, зміну

методів підготовки персоналу для органів державного управління; формування нової генерації члена вищого адміністративного персоналу, заснованої на моральній законності та національних інтересах. Поряд з цим, необхідно контролювати створення порядку, що базується на верховенстві права, в чому може допомогти впровадження концепції «охоронюваної демократії» в Україні. Частково вона вже практикується в суспільстві – заборонено Комуністичну партію України, прийнято закон «Про очищення влади», поступово збільшується частка української мови та культури в суспільстві. Однак, концепція вимагає чіткої стратегії та контролю.

Серед актуальних пріоритетів національної безпеки України нині є захист перш за все національних інтересів держави, а не закордонних. Таким чином важливим є питання про необхідність формування національної ідеології як сукупності національних інтересів та засобів їх охорони. Держава має зосередитись на формуванні нового покоління людей з сучасним мисленням і світоглядом як вимогу для захисту національної ідентичності, що допоможе вберегти населення від повного культурного поглинення внаслідок процесів глобалізації [7].

Можна вважати, що глобалізація суспільства змушує країни захищати їхні національні інтереси.

**Для України в умовах сучасної моделі глобалізації можна оформити наступні напрями політики забезпечення національної безпеки:**

- а) прискорення формування інститутів громадянського суспільства, включаючи підсистему охорони національної безпеки з боку населення, а також організацію забезпечення цивільного контролю за реалізацією цього процесу;
- б) подолання економічної кризи та розвиток моделі ринкової економіки в поєднанні з плановою;
- в) формування та захист оновленої української культури, прийняття і лобіювання у міжнародному праві інтересів та прав українського народу в іноземних країнах;

г) захист та оборону державного суверенітету, політичної незалежності, територіальної єдності держави в межах визнаних міжнародною спільнотою кордонів.

Це дасть можливість забезпечити життєздатність суверенної держави, прогресивний розвиток суспільства, стабільність і ефективне функціонування публічних органів влади та місцевого самоврядування тощо.

**Висновки.** Ефективна реалізація національних інтересів України в умовах сучасної моделі глобалізації здатна гарантувати надійний захисний та наступальний потенціал України.

Україна є учасником міжурядових та інших угод із запобігання злочинності, однак на сьогодні в країні відсутня національна стратегія запобігання злочинності, яка включає соціально-економічні, ідеологічні, релігійні та політичні відносини суспільства, що становить підґрунтя підвищення рівня латентності злочинності.

Глобалізація виступила у якості каталізатора соціальних процесів та викликала суперечності у визначенні її характеру. У ситуації широкого теоретичного плюралізму в наукових думках і суперечливості оцінок цього процесу її єдине інформаційне визначення та адекватне висвітлення.

Необхідно звертати увагу не лише на позитивні ефекти від глобалізації, а й на небезпечні явища, які вона несе за собою. Відповідно сучасна державна політика України має спрямовуватися на підтримку соціальної, політичної та інформаційної безпеки суспільства від загроз, які розглядалися вище.

Тільки шляхом формування єдиного суспільства шляхом об'єднання під спільною національною ідеєю незалежної України, підтримкою та гарантією відповідного рівня життя в країні можуть формуватися національні інтереси та здійснюватися механізми їхньої реалізації.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України». Указ Президента України. URL: [https://www.president.gov.ua/documents / 3922020-35037](https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037) Дата звернення 10.10.2020.
2. Про національну безпеку України. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>. Дата звернення 03.03.2020.
3. Про Раду національної безпеки і оборони України. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/183/98-%D0%B2%D1%80#Text>. Дата звернення 03.03.2020.
4. Положення про Апарат Ради національної безпеки і оборони України. Указ Президента України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1446/2005#n29> 10.10.2020.
5. Ягунов Д. В. Глобалізація та «криза покарання»: трансформація пріоритетів пенологічної політики сучасних країн // Актуальні проблеми держави і права. – 2010. – С. 550–554.
6. Про боротьбу з тероризмом. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/638-15#Text> 10.10.2020.
7. Friman H. R. , "Globalization's Poster Child: Transnational Organized Crime and the Triumph of Liberalism?" Paper presented at the annual meeting of the International Studies Association, Hilton Hawaiian Village, Honolulu, Hawaii: URL: [http://www.allacademic.com/meta/p70570\\_index.html/](http://www.allacademic.com/meta/p70570_index.html/) Дата доступу: вересень 2017 року. Дата звернення 03.03.2020.

## ОКРЕМІ ПРОЯВИ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ АСПЕКТІВ ЯВИЩ ДИГЛОСІЇ ТА БІЛІНГВІЗМУ

Ядловська Ольга Степанівна

к. іст. н., доцент

Дніпропетровський державний університет

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** У статті зроблено спробу розглянути співвідношення понять «білінгвізм» та «диглосія», а також прослідкувати вплив соціокультурного середовища на формування зазначених мовленнєвих явищ. Звернено увагу на провідну роль у формуванні даних явищ саме мовця та неможливість функціонування двох мов одночасно як рівних у застосуванні, тобто надано перевагу використанню термінології, пов'язаної з явищем мовної диглосії.

**Ключові слова:** диглосія, білінгвізм, комунікативні явища, мовець, інтерференція.

**Вступ.** Комунікативні явища «диглосія» та «білінгвізм» часто вживаються як синонімічні або навіть тотожні. Однак саме введення терміну «диглосія» до наукового понятійного апарату передбачає чітку градацію між зазначеними мовними явищами. Поняття «білінгвізм» пропонує нам, так би мовити, збалансований підхід до вживання двох мов (і більше), тобто підкреслює саму можливість мовця говорити, спілкуватись двома мовами. Натомість, говорячи про явище диглосії, слід уявляти обставини, коли мовець від початку спілкуванні (і навіть «до») чітко визначає мову, яка для нього є основною, таким чином, надаючи чітку перевагу певній мові. У даному контексті доречно розглянути вплив соціокультурного середовища на формування та прояви комунікативних явищ диглосії та білінгвізму.



**Мета роботи.** Виявити особливості проявів мовних явищ «диглосія» та «білінгвізм» у суспільстві та звернути увагу на соціокультурний аспект зазначеного питання.

**Матеріали та методи.** Застосовано метод критичного аналізу наукової і методичної літератури та культурологічний підхід.

**Результати та обговорення.** Із впровадженням поняття «диглосія» відбулось розуміння чіткого розмежування однієї з мов як превалюючої для певного мовця. Тобто має місце ефект домінування даної мови у спілкуванні, причому мовець свідомо надає перевагу саме цій мові. Зазначимо, що, як правило, це рідна мова. Якщо розглядати особистість самого мовця та психолінгвістичні аспекти застосування певної мови у різноманітних соціальних проявах, то простежуватиметься абсолютна перевага застосування саме рідної мови – її свідомого залучення у мовленні, а також надання їй особливої ролі у разі права вибору. З іншого боку, соціокультурний вектор проявів явища диглосії проявляє також й інший підхід: вибіркове застосування рідної та «нерідної» мови за певних обставин. Тобто з цієї точки зору, надання переваги у спілкуванні певною мовою все ж залежить від конкретного соціокультурного середовища. До прикладу, до таких факторів можемо віднести явища субординації, коли особа «контролююча» або вища за рангом говорить іншою мовою, спілкування з особами, які не знають рідну мову певного мовця, офіційна вимога щодо спілкування певною визначеною мовою під час заходів, пропозиція вважати основною мовою на міжнародних конференціях та зустрічах англійську. Водночас, підкреслимо, що частина мовців принципово не переходить на мову співрозмовника навіть у разі вимоги, тим самим доводячи абсолютну перевагу рідної мови як основної у мовленні (окрім випадків, за яких співрозмовник дійсно не володіє мовою іншого мовця).

Соціокультурний аспект розкриває соціальні передумови та причини двомовності, дозволяє проаналізувати розподіл соціальних функцій білінгва та дослідити вплив на його розвиток [3]. Такий підхід становить досить складне завдання для сучасної системи освіти, оскільки, даний аспект білінгвізму має як

і позитивний характер, що пов'язаний із взаємодією представників різних етнічних спільнот, так і негативний, що супроводжує змішуванням декількох мов. Одна з основних проблем соціолінгвістичних досліджень білінгвізму часто полягає в неможливості визначити чіткі межі білінгвізму.

Отже, слід звернути увагу на розрізнення термінології, адже від початку ми розглядаємо явище диглосії як таке, що витікає з білінгвізму. Білінгвізм – це здатність говорити двома мовами. «Багатомовність» – це високий рівень знань кількох мови. В історичному аспекті двомовність не є новим явищем. З найдавніших часів вміння говорити кількома мовами є нормою, а не винятком, тому двомовність завжди була в центрі уваги різних наук. Соціокультурний аспект білінгвізму свідчить про його дослідження як позитивний фактор міжкультурної взаємодії представники різних етнічних спільнот. Цей підхід розкриває соціальні передумови та причини двомовності, дозволяє нам проаналізувати розподіл соціальних функцій білінгва мови та дослідити вплив двомовності на розвиток ідентичностей [3]. Зазначений підхід являє собою досить складне завдання для сучасної системи освіти – розвиток лінгвістичної та соціокультурної компетенцій [4].

Людина, яка знає більше двох мов здатна сприймати і аналізувати набагато більше інформації, зважувати її якість і співвідносити відомості з різних джерел. Часто це служить захистом людини від психологічного впливу, базованого на мовних особливостях людей і їх територіальному розміщенні [1].

Також білінгвізм у соціолінгвістичному плані розуміють як «співіснування двох мов у рамках одного й того ж мовленнєвого колективу, який використовує ці мови у відповідних комунікативних сферах, залежно від соціальної ситуації та інших параметрів комунікативного акту» [6]. Підкреслимо, що тут акцент робиться не на рівні володіння кожною з мов, а на функціонуванні мов у мовленнєвому колективі. Такий вид білінгвізму А. Юдакін слідом за М. Джунусовим називає функціональним або соціальним білінгвізмом [7].

Відомо, що при вивченні другої мови виникає проблема інтерференції, яка полягає у внесенні певних елементів системи рідної мови в мову, що вивчається. При цьому це явище може бути одностороннім або двостороннім. Скажімо, для студента-українця, який вивчає англійську мову і має деякі комунікативні навички, українська мова буде джерелом інтерференції для англійської, але у жодному разі не навпаки. У такому випадку ми говоримо про українсько-англійський білінгвізм, але не про англо-український. Якщо ж йдеться, скажімо, про професійного перекладача, який розмовляє англійською однаково, а іноді й частіше, ніж українською, і в його українському мовленні помітний інтерферуючий вплив англійської мови, тоді є підстави говорити про двосторонній білінгвізм. Саме цей тип білінгвізму і має бути предметом соціолінгвістичних досліджень. За одностороннього білінгвізму взагалі немає підстав говорити про білінгвізм у строго лінгвістичному розумінні даного терміну, оскільки мовець у цьому випадку сприймає другу мову виключно через призму рідної, і у нього не існує безпосередніх зв'язків між знаками другої мови і сигніфікатами. Такі мовці залишаються в «колі» своєї мови, навіть використовуючи знаки іншої системи, подібно як, записуючи український текст латиницею, ми змінюємо не систему мови, а лише звичні для нас графічні знаки на менш звичні [2]. Таким чином, наявність іншої системи світосприйняття (зважаючи на обмежене коло застосування) жодним чином не відбивається на власне мовній особистості.

По-друге головною причиною появи двомовності вважають, зокрема, виникнення національної держави: «вона властива для людей, які не належать до титульної етнічної нації, мова якої стала мовою загальногромадянського спілкування у межах національної держави; такі люди у спілкуванні з представниками своєї етнічної групи чи спільноти використовують мову, відмінну від загальногромадянської» та «перебування певних етнічних груп і націй у складі імперій та багатонаціональних держав» [5]. Зауважимо, що двомовність також є наслідком тривалої різнобічної взаємодії (торговельні, освітні, культурні контакти, завойовницькі походи, колонізація та ін.)

представників різних етносів і як соціальне явище існує з найдавніших часів. Причини й умови виникнення двомовності, рівень володіння мовами, частотність їх використання та інші ознаки цього складного явища дають підстави для численних трактувань білінгвізму та розгалужених класифікацій його. Проте наведене вище пояснення причин двомовності історично вмотивоване щодо української мови, яка тривалий час мала обмежене функціонування, потребувала доведення її окремішності стосовно інших слов'янських мов, а український народ боровся за свою державність.

**Висновки.** Підкреслимо, що за спостереженнями вчених, зокрема психолінгвістичні дослідження, не може у свідомості мовця існувати одночасно дві рідних мови, дві мови рівнозначних щодо залучення або таких, якими послуговуються на рівних правах. Причому ступінь превалювання завжди визначається виключно мовцем. Лише певні соціокультурні обставини можуть бути визначальними для вибору мови, однак і за цих обставин для мовця так і залишиться основною, превалюючою мовою саме та, яку він сам завжди обирає. Отже, на наш погляд, аналізуючи явище двомовності, доречніше все ж говорити про диглосію та її вплив як на мовця, так і на середовище, в якому проживає мовець або реалізує свої комунікативні потреби.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Barnes J., Klinger R. Bilingual Sentiment Embeddings: Joint Projection of Sentiment Across Languages. *Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers)*, 2018. С. 56-71.
2. Csernicskó I. (2017). Bilingualism in Ukraine: value or a challenge? *Biannual Scientific Journal "Sustainable Multilingualism"*. URL: <http://dx.doi.org/10.1515/sm-2017-0001>
3. Loginova E., Gvozdeva E. Influence of Bilingualism on Russian Peoples' National Self-Identity. *Individual and Society in the Global Era*, pp. 13-25, February 2019 [Conf. Individual and Society in the Global Era, p. 102, 2019]. P. 98-106.

4. Shirin A. Pedagogical aspects of bilingualism: development of a new scientific school. *Mentor*, vol. 2, 2003. P. 34-38.

5. Лісовий В. С. Двомовність. *Енциклопедія сучасної України*. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=23774](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=23774)

6. Швейцер А. Д. Современная социолингвистика: Теория, проблемы, методы. М. : Наука, 1976. 176 с.

7. Юдакин А. П. Билингвизм и проблема связи языка и мышления (исторический аспект). *Теоретические проблемы социальной лингвистики*. М. : Наука, 1981. С. 220- 240.