



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



VI International Science Conference
«Prospects for the development of
modern science and education:
problems and ways of development»

February 10-12, 2025

Plovdiv, Bulgaria

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference

Plovdiv, Bulgaria
(February 10-12, 2025)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40378-462-5

The VI International scientific and practical conference «Prospects for the development of modern science and education: problems and ways of development», February 10-12, 2025, Plovdiv, Bulgaria. 191 p.

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

Illustrations © 2025 by the European Conference.

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

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

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Yakovenko R., Chepurnyi R., Chepurnyi V. Application of plant growth regulators in horticulture. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Plovdiv, Bulgaria. Pp. 9-11.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/prospects-for-the-development-of-modern-science-and-education-problems-and-ways-of-development/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Yakovenko R., Chepurnyi R., Chepurnyi V. APPLICATION OF PLANT GROWTH REGULATORS IN HORTICULTURE	9
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Pivnenko Yu., Burda Yu., Cherednik A. INTRODUCTION OF HEAT PUMP EQUIPMENT AS A FACTOR IN SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT	12
3.	Ковальчук В.С. ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ: ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКА	15
CULTUROLOGY		
4.	Кузьменко Т.Г., Лєдовська О.А. ПОДІЄВА КУЛЬТУРА КИЇВЩИНИ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ	17
ECONOMY		
5.	Podliesna V.G. MOBILIZATION SOCIETY IN THE CONTEXT OF CYCLICAL CIVILIZATIONAL DEVELOPMENT	21
6.	Борисова В.А., Васютенко Б.П. ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВИРОБНИКІВ	23
7.	Більська О.В., Маленко А.П. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	26
8.	Вершигора В., Остафійчук П. МЕТОДИ ВНУТРІШНІХ МЕХАНІЗМІВ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ	28
9.	Назаренко Я.Я., Штандаріна А.В. СТРАХОВЕ ШАХРАЙСТВО: ВИКЛИКИ ТА ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ПРОТИДІЇ	31

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION:
PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

10.	Ушеренко С.В., Кравченко А.В. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ РИНКУ ІНВЕСТИЦІЙ В УКРАЇНІ	35
GEOGRAPHY		
11.	Рибалова О.В., Павленко В.С., Кочура А.С. ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	39
JURISPRUDENCE		
12.	Horban M.M. JUDICIAL INDEPENDENCE IN THE 21ST CENTURY: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR STRENGTHENING THE RULE OF LAW	46
13.	Вереша Р.В. ОСНОВНІ ЗАСАДИ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ В МЕЖАХ НОРМАТИВНОЇ КОНЦЕПЦІЇ	53
14.	Швець Н.М. ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ У СФЕРІ ПРАЦІ	57
MANAGEMENT, MARKETING		
15.	Ліганенко І.В., Сарлачан Н.В., Мунтян Ю.К. УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ І РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ	60
MEDICINE		
16.	Slipchuk V., Yefymenko A. STRUCTURE AND FUNCTION OF SPHINGOLIPIDS IN CELL MEMBRANES	64
17.	Браткова Л.Б., Кір'якова Д.А. СИНДРОМ МАСРА-РОКІТАНСЬКОГО-КЮСТЕРА-ГАУЗЕРА У ДІВЧАТ ПІДЛІТКІВ	67
18.	Браткова Л.Б., Коваленко К.С. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АМЕРИКАНСЬКИХ І УКРАЇНСЬКИХ ПІДХОДІВ ЩОДО ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ	69

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION:
PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

19.	Кушнірук Н.А., Пашаєва Р.З.К., Голозубова О.В. ВПЛИВ ПРОГРАМИ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ ВПЛ НА ПОКАЗНИКИ ЗАХВОРЮВАНOSTI НА РАК ШИЙКИ МАТКИ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ	71
PEDAGOGY		
20.	Ashirmatova M.Z. CREATING AN ELECTRONIC DATABASE FOR THE THESAURUS OF AGRICULTURAL TERMS	73
21.	Horzhui D. EFFECTIVE COMMUNICATION IN MULTILINGUAL MEDICAL SETTINGS	76
22.	Kuidina T., Shchyrov V. SOCIAL HEALTH OF STUDENT YOUTH	83
23.	Stechenko O. V., Yanitska L. V., Horkunenko O. O. THE INFLUENCE OF PREVIOUS EXPECTATIONS OF DENTAL STUDENTS ON THE STUDY OF MEDICAL BIOCHEMISTRY	86
24.	Sharipova I.A. HOW TO IMPROVE THE MECHANISMS OF INTEGRATED EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR STUDENTS OF TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS (USING THE EXAMPLE OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE)	90
25.	Shcherbyna S.V. COMMUNICATIVE APPROACH TO LEARNING A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	94
26.	Yakhyoyeva G.B. TYPOLOGICAL ASPECT OF STUDENTS' CREATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS	96
27.	Бєлова В.В. РОЛЬ НЕЙРОМЕРЕЖ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	99
28.	Власюк О.О., Сорока О.І., Шкарупіло П.О. КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ТАНЦЮРИСТІВ 5-6 РОКІВ	101

29.	Гордій Н.М. РОЛЬ ІГРАШКИ У ПРОЦЕСІ СЕНСОРНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ РАННЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	105
30.	Лукачович Г.О. ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОВПРАВ ЯК ПРИЙОМУ ТРЕНУВАННЯ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИХ УМІНЬ У СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ З ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ	108
31.	Моржецький О.В., Єсаулов М.Ю., Татарчук В.В. ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ІНТЕРАКТИВНОМУ НАВЧАННІ ВПЛИВ ІГРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА МОТИВАЦІЮ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ	112
32.	Нестерович Б.І. РОЛЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ В РЕАЛІЗАЦІЇ ВИХОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	115
33.	Пішак О.В., Романів Л.В. МІСЦЕ І РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	120
34.	Шамардіна Г.М. PHYSICAL PERFORMANCE OF SWIMMERS AGED 10-11 YEARS	124
PHILOLOGY		
35.	Ozarchuk I. THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON CONTEMPORARY LANGUAGE NORMS	126
36.	Kasimova Y.M. THE PURSUIT OF INDEPENDENCE AMONG ADOLESCENTS IN ENGLISH LITERATURE	128
37.	Mardonov M.S.U. COMPARISON OF SOCIAL AND CULTURAL VARIATIONS OF UZBEK AND AMERICAN JOKES	130
38.	Suhrob T. THE ROLE OF INDUSTRY TERMINOLOGY IN IMPROVING THE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF MINING STUDENTS	134

39.	Bazarova U. M. STATISTICAL ANALYSIS OF THE EXPLANATION OF MINING TERMS IN LANGUAGES	137
40.	Абабіна Н.В. ДИСКУРС ДИВНОГО АТРАКТОРА У НАУКОВО-ФАНТАСТИЧНОМУ ТВОРІ	140
41.	Лещенко О.П., Леонідов Д., ВПЛИВ ЕФЕКТИВНИХ ТЕХНІК ЧИТАННЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МООВОЮ НА НАВЧАННЯ	146
42.	Томчук О.Ф., Дорошева А.О. УКРАЇНСЬКА МОВА В ПЕРІОД КИЇВСЬКОЇ РУСІ: ЗАРОДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	150
43.	Шевців Г.М. "ІСТОРІЯ МОЇХ НЕЩАСТЬ" П'ЄРА АБЕЛЯРА ЯК АВТОБІОГРАФІЯ ЕПОХИ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ	153
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
44.	Нестеренко А. МОДИФІКАЦІЯ ТРЕНОВАНИХ МОДЕЛЕЙ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ З МЕТОЮ ПОШУКУ АНОМАЛІЙ НА ЗОБРАЖЕННЯХ	158
POLITICS		
45.	Чопенко І.О. ЗНАЧЕННЯ МІЖНАРОДНО-ПОЛІТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ СУЧАСНИХ БОГОСЛОВСЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	161
PSYCHOLOGY		
46.	Примак Ю.В. ЗНАЧЕННЯ БАТЬКІВСЬКОЇ СІМ'Ї У ФОРМУВАННІ ОРТОБІОЗУ ДИТИНИ	165
TECHNICAL SCIENCES		
47.	Khomiuk D. MATHEMATICAL MODEL OF A SINGLE-PHASE SERIES THYRISTOR INVERTER	168

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION:
PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

48.	Ovezov O. ІНЕРЦІАЛЬНА РЕФЕРЕНЦІЙНА СИСТЕМА СУЧАСНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН	171
49.	Шатрова І., Демидова О., Сулима І. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ РОБІТ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА	173
50.	Вовк М.М., Кобик Ю.М., Барило Н.Г. ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ФОТОДІОДНИХ СЕНСОРНИХ ПРИСТРОЇВ	178
51.	Герасимчук О.П. ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГРЕЧАНОГО БОРОШНА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	180
52.	Кутковецька Т.О. УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ РОБОЧОГО ОРГАНУ ВІДВАЛЬНОГО ПЛУГА ДЛЯ ЯКІСНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ	184
TOURISM		
53.	Ошуркевич-Панківська О.Є., Панківський Ю.І., Антоник І.І. ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОЇ МІСЬКОСТІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	186

APPLICATION OF PLANT GROWTH REGULATORS IN HORTICULTURE

Roman Yakovenko

Doctor of Agricultural Sciences, професор, завідувач кафедри of the
Department of Fruit Growing and Viticulture
Uman National University of Horticulture, Uman, Ukraine

Ruslan Chepurnyi

Postgraduate student
Uman National University of Horticulture, Uman, Ukraine

Valerii Chepurnyi

Candidate of Agricultural Sciences, Researcher
L.P. Simirenko Pomology Experimental Station, Mliev, Ukraine

In addition to the use of fertilizers, various types of plant growth regulators (phytohormones) are widely used in intensive horticulture. They are applied to mitigate unfavorable growing conditions (such as frost) and to improve fruit set. Among these are gibberellins, over 100 of which have been identified to date, making them a very large group of hormonal compounds. In plants, gibberellins (GA) are produced in the apical parts of roots and the youngest leaves of shoots. GA are also produced in parts of flowers (stamens) and developing seeds [1-3].

The presence of this hormone in flowers ensures the viability of pollen and influences its rapid formation. In developing seeds and fruits, there are much higher levels of gibberellins than in vegetative organs. In plant tissues, GA induces intense cell elongation and stimulates the formation of wood in apple rootstocks, while leaves treated with it stimulate respiration [4].

Almost all gibberellins stimulate plant growth in length, both by activating the meristematic tissue at the tips of shoots and by elongating cells in all organs, including the fruits. In view of this, gibberellins are widely used for agricultural purposes, typically in the form of plant spraying. For fruit plantations of pome crops (apples, pears) and for grapes, gibberellins can provide another significant advantage – the formation of parthenocarpic fruits (i.e., fruiting without fertilization). This ability is particularly important in conditions where orchards are damaged by frosts during flowering and in the early stages of fruit development [5].

Gibberellin is used to improve fruit set, either at the beginning or during flowering. These measures are effective in case of bad weather during flowering, which helps achieve a good fruit harvest. Its application is also effective after frost. When applied with a specific preparation no later than ten hours after the frost, it helps protect a significant portion of the harvest. Equally important and desirable is the action of

gibberellins in preventing the formation of a coating on the fruit and improving the quality of the fruit's skin.

When using gibberellins, it is important to remember that the frequency of application and the rate should be adapted to the specific variety and situation. A mandatory condition for the application of gibberellin is the temperature regime (minimum temperature of 16°C) and high air humidity [6, 7].

Along with gibberellins, other phytohormones such as auxins and cytokinins play an important role.

The most thoroughly studied phytohormones for plants are auxins, which were discovered during the study of elongation growth and tropisms in plants. However, their functions are much broader and, in fact, encompass the entire life activity of the plant organism. It has been proven that they (phytohormones for plants) are involved in the regulation of various growth and morphogenetic processes, in particular, stimulating cell elongation and activating enzymes responsible for the strength of the cell wall. Auxin is essential for coordinating morphogenesis, movement, and functional activity processes in plants.

The biological activity of cytokinins (phytohormones for plants) is associated with their effect on a number of physiological and biochemical processes, stimulating the synthesis of key biomacromolecules — proteins and nucleic acids, activating cell division, increasing the intensity of photosynthesis, accelerating transport processes in membranes, regulating the uptake of nutrients into plant cells, and providing protective action against unfavorable environmental factors. Cytokinins stimulate cell division and can alter the structure of plant cells. It is believed that the main site of cytokinin synthesis in a growing plant is the apical meristems of the roots [6, 8]

Therefore, the use of growth-regulating substances in horticulture is an integral measure when applying intensive technologies aimed at ensuring stable high yields of quality fruits. It stimulates the formation of flower buds for the next harvest.

References

1. Yakovenko R.V., Kopytko P.G., Kishchak O.A., Chaploutskyi A.M., Chepurnyi V.G., Fomenko O.O. Growth parameters of apple trees of the Aided variety depending on the rootstock and the effect of long-term fertilization in monoculture. *Agricultural Science Digest*. Vol. 44 (6). P. 1125-1130. DOI: 10.18805/ag.DF-547
2. Zamorskyi V.V., Yakovenko R.V., Yakovenko O.V., et al. *Fruit Growing: Handbook*. Uman: Svit, 2019. 414 p.
3. Yanovskyi Yu. Plant Growth Regulators in Industrial Perennial Crops during the Spring Vegetation Period. Proposal. Special Issue. / *Modern Agritechnologies with the Application of Biopreparations and Growth Regulators* /. 2015. pp. 40-43.
4. Bublyk O. When and How to Apply Gibberellins on Apple Trees to Increase Fruit Skin Elasticity. *AgroTimes*. 2019. Available at: <https://agrotimes.ua/ovochisad/koly-i-yak-zastosovuvaty-gibereliny-na-yabluni-shhob-pidvyshhyty-elastychnist-shkirky-plodiv/>
5. Naichenko Ye. Gibberellins in Horticulture – What Everyone Should Know About Them. *EastFruit*. Available at: <https://east-fruit.com/uk/plodoovochevyi->

biznes/avtorski-blogi/hibereliny-v-sadivnytstvi-shcho-pro-nykh-potribno-znaty-kozhnomu/

6. Yakovenko R.V. Foliar Fertilizers. Horticulture in Ukrainian Style. No. 1 (35). 2020. pp. 40-41.

7. Recommendations for the Use of Gibberellins. Available at: <https://www.eftgroup.com.ua/wp-content/uploads/text/gibbs.pdf>

8. Yaroshko M. Phytohormones and Phytohormonal Regulation in Plants. Available at: <https://www.eftgroup.com.ua/wp-content/uploads/text/gibbs.pdf>

INTRODUCTION OF HEAT PUMP EQUIPMENT AS A FACTOR IN SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Yurii Pivnenko,
Ph.D.

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Yurii Burda,
Ph.D., docent

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Artem Cherednik,
Ph.D., docent

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

In today's rapidly evolving technological landscape, the implementation of heat pump systems has emerged as a crucial factor in achieving sustainable infrastructure development. With growing demands for energy efficiency and environmental protection, heat pump technology is increasingly recognized for its ability to reduce greenhouse gas emissions, enhance energy independence, and lower operational costs. By harnessing ambient energy from external sources such as air, water, or the ground, heat pumps provide an efficient means of both heating and cooling buildings, thereby addressing critical economic and ecological challenges faced by modern urban environments [1-3].

The working principle of heat pumps is based on the natural process of heat exchange, in which thermal energy is transferred from a lower temperature source to a higher temperature environment through the use of a refrigeration cycle. There are several types of heat pump systems available today, including air-source, geothermal, and water-source models. Air-source heat pumps are typically utilized in regions with moderate climates, drawing heat from the outdoor air to warm indoor spaces. In contrast, geothermal heat pumps leverage the relatively constant temperature of the earth's crust to provide consistent performance even in harsh climatic conditions. Water-source systems, on the other hand, extract thermal energy from nearby water bodies, making them particularly suitable for locations adjacent to rivers, lakes, or reservoirs.

Economic considerations play a significant role in the adoption of heat pump technology. Although the initial capital expenditure for installing heat pump systems can be relatively high compared to conventional heating and cooling solutions, the long-term savings on energy bills and reduced operational costs contribute to a favorable return on investment. The efficiency of heat pumps, enhanced further through integration with smart control systems, allows for optimal energy management

and reduced maintenance expenses. This cost-effectiveness is bolstered by the potential for reduced reliance on fossil fuels, thus providing not only financial benefits but also supporting broader economic resilience through improved energy security.

From an environmental standpoint, the use of heat pump systems contributes significantly to the reduction of carbon dioxide emissions and other harmful pollutants. By shifting away from fossil fuel combustion and tapping into renewable sources of energy, heat pumps help mitigate the impact of climate change and promote a cleaner, healthier environment. In the context of global challenges such as climate change, the transition to heat pump technology represents a strategic move toward decarbonizing our economies and building energy-independent, eco-friendly communities. The environmental advantages of heat pumps align with the overarching goals of sustainable development, which seek to balance economic progress with the preservation of natural resources and ecological integrity.

Despite the numerous benefits, the widespread adoption of heat pump systems is not without its challenges. Technical issues, such as the need to adapt systems to specific climatic conditions and architectural designs, can pose significant hurdles. Financial barriers also exist, particularly for smaller enterprises or residential users who may struggle with the high upfront costs associated with modern heat pump installations. To overcome these obstacles, active support from government bodies is essential, whether through subsidies, low-interest loans, or other incentive programs designed to promote energy-efficient technologies. Furthermore, robust regulatory frameworks and standardized guidelines are critical to ensure the safety, reliability, and optimal performance of heat pump systems across different applications.

International experience offers valuable insights into the successful implementation of heat pump technology. In various parts of Europe, North America, and Asia, heat pumps have become an integral component of modern energy systems, serving both residential and commercial sectors. These examples illustrate that integrating heat pump systems with other renewable energy sources—such as solar panels and wind turbines—can create synergistic effects that further enhance energy efficiency and system stability. By drawing lessons from these global best practices, stakeholders can tailor strategies to meet the specific needs and challenges of their local markets, thereby accelerating the transition to sustainable infrastructure.

The integration of heat pump systems with other modern technologies presents additional opportunities for innovation and efficiency gains. The incorporation of smart management systems, for example, enables real-time monitoring and control of energy consumption, allowing operators to adjust settings proactively to optimize performance. Advances in the Internet of Things (IoT) have made it possible to collect and analyze vast amounts of data, facilitating predictive maintenance and reducing downtime. This convergence of technologies not only increases the reliability and longevity of heat pump systems but also paves the way for a more responsive and resilient energy infrastructure that can adapt to changing conditions.

In conclusion, the implementation of heat pump systems stands as a pivotal element in the pursuit of sustainable infrastructure development. By leveraging natural energy sources, these systems contribute to a significant reduction in energy consumption and

environmental pollution while also offering long-term economic benefits. As urban centers worldwide strive to balance growth with ecological preservation, heat pump technology provides a practical and effective solution to the dual challenges of energy efficiency and climate change mitigation. Continued innovation, supportive policy measures, and international collaboration will be key to harnessing the full potential of heat pump systems, ultimately leading to the creation of energy-independent, environmentally responsible communities that serve as a model for sustainable development in the future.

References:

1. Song, M.J.; Mao, N.; Xu, Y.J. Challenges in, and the development of, building energy saving techniques, illustrated with the example of an air source heat pump. *Therm. Sci. Eng. Prog.* 2019,10, 337–356.
2. Wang, Z.H.; Song, M.J.; Wang, F.H.; Ma, Z.; Li, Q. Experimental investigation and seasonal performance assessment of a frost-free ASHP system with radiant floor heating. *Energy Build.* 2018,179, 200–212.
3. Liu, J.; Wang, F.; Cai, W.; Wang, Z.; Wei, Q.; Deng, J. Numerical study on the effects of design parameters on the heat transfer performance of coaxial deep borehole heat exchanger. *Int. J. Energy Res.* 2019,43, 6337–6352.

ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ: ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКА

Ковальчук Василь Степанович,

здобувач кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Сучасні умови реалізації земельних відносин, трансформаційні процеси, що відбуваються у системі використання земель на регіональному рівні визначаються асиметричними процесами, зниженням ефективності застосування сучасного інструментарію, наслідками агресії РФ. У таких умовах потребують переосмислення підходів до забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів, враховуючи вплив сукупності функціональних, просторових, містобудівних, екологічних та інших чинників. Поглиблюють представлені процеси зниження рівня взаємодії та розбалансування стейкхолдерних відносин і можливостей залучення інвестиційних ресурсів у сферу землекористування.

Вирішення питання забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів представлено у роботах Мамонова К.А., Гой В.В., В'яткіна Р.С., Метешкіна К.О., Фролова В.О., Штерндок Е.С. [1–5].

У результаті дослідження удосконалено понятійний апарат щодо визначення територіального розвитку використання земель регіонів, який базується на сукупності системних ознак і характеристик та взаємопов'язаних функціональних, просторових, містобудівних, екологічних, інвестиційно-інноваційних, безпекових, соціальних, стейкхолдерних чинників, математичному інструментарію, сучасному інструментарію геоінформаційних систем, що дозволило побудувати кількісну основу прийняття обґрунтованих рішень відносно забезпечення територіального розвитку використання земель на регіональному рівні.

Удосконалено типологічну структуру територіального розвитку використання земель, формування якої здійснюється шляхом систематизації нормативно-правового й інформаційно-аналітичного забезпечення, обґрунтування теоретичних положень, яка надає можливості визначити чинники для побудови багатофакторної системи показників оцінки рівня забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів.

Побудована багаторівнева система показників оцінки рівня забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів, яка базується на локальних, системних чинниках для визначення інтегрального показника й розробки комплексного підходу.

Запропоновано комплексний підхід до оцінки рівня забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів, який базується на

сукупності показників, методах і моделях, що дозволило сформувати кількісну основу для математичного моделювання й прогнозування чинників рівня забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів.

Список літератури

1. Мамонов К.А., Гой В.В., В'яткін Р.С., Ковальчук В.С. Оцінка використання земель із застосуванням методу експертних оцінок у системі територіального розвитку регіонів. Збірник наукових праць УкрДУЗТ. 2024. Випуск 210. С. 126–134. DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.210.2024.320685>
2. Мамонов К.А., Метешкін К.О., Ковальчук В.С. Інформаційно-аналітичне забезпечення формування складних систем територіального розвитку використання земель регіонів. Наука і техніка сьогодні. 2025. № 1(41). С. 1277–1285. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-1\(42\)-1277-1285](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-1(42)-1277-1285)
3. Мамонов К.А., Метешкін К.О., Штерндок Е.С., Ковальчук В.С. Моделювання і дослідження складних кадастрових систем нерухомості для забезпечення територіального розвитку. Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2024. Випуск 116. Частина 2. С. 135–143. URL: http://publications.ntu.edu.ua/avtodorogi_i_stroitelstvo/116.2/135.pdf
4. Мамонов К.А., Гой В.В., Фролов В.О., Ковальчук В.С. Теоретичні підходи до визначення та оцінки територіального розвитку використання земель регіонів. Комунальне господарство міст. Серія: Інженерні науки і архітектура. 2024. Том 6. Вип. 187. С. 185–189. URL: <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/6405/6326>
5. Мамонов К. А., Ковальчук В. С., Гой В. В., Мамонов В. К. Містобудівні чинники територіального розвитку використання земель регіонів. Науковий вісник будівництва. 2024. Випуск № 111. С. 154–159. URL: <https://svc.kname.edu.ua/index.php/svc/article/view/1804/1769>

ПОДІЄВА КУЛЬТУРА КИЇВЩИНИ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ

Кузьменко Т.Г.

канд. культурології, доцент кафедри івент-менеджменту,
фешн і шоу-бізнесу,

Лєдовська О.А.

Магістрантка,
ПВНЗ Київського університету
культури,
Київ, Україна

Війна є одним із найтяжчих випробувань для суспільства, яке зачіпає всі сфери життя – від економіки та політики до психологічного стану людей. Однак, одним із ключових аспектів, що допомагають зберігати єдність і національну ідентичність у такі складні часи, є культура. У мирний період вона виконує переважно розважальну, освітню та просвітницьку функції, однак під час війни вона перетворюється на інструмент суспільної мобілізації, спротиву, рефлексії та міжнародної комунікації. Подієва культура, як система організованих заходів, відіграє особливу роль у цьому процесі, адже створює простір для взаємодії людей, зміцнення їхнього духу та осмислення подій.

В умовах війни мистецтво перестає бути суто естетичною категорією. Воно стає живою реакцією на навколишню реальність, а культурні події – це не просто зустрічі шанувальників мистецтва, а своєрідні акти громадянської позиції. Люди, які приходять на концерти, виставки, театральні вистави або кінопокази, шукають не лише емоційного задоволення, а й спільноти, підтримки, можливості пережити та осмислити жорстоку реальність. Таким чином, подієва культура виконує кілька важливих функцій, які впливають як на окремих людей, так і на суспільство в цілому.

Однією з ключових функцій подієвої культури в умовах війни є психологічна підтримка. Війна супроводжується втратою близьких, постійною загрозою життю, вимушеним переселенням, розлукою з рідними, відчуттям нестабільності та невизначеності. У таких обставинах людина потребує не лише матеріальної допомоги, а й духовної опори. Саме культура дає можливість емоційно відреагувати на події, знайти сенс у боротьбі, відчуті зв'язок із тими, хто переживає схожий досвід. Арт-терапія, музика, театр, література – усе це сприяє подоланню стресу та адаптації до нових умов. У багатьох містах України, зокрема Києві, Львові, Дніпрі, організовуються концерти та вистави для поранених військових і цивільних у шпиталях, що дає їм можливість відволіктися від болю та відчутти моральну підтримку.

Ще однією важливою функцією подієвої культури є мобілізація суспільства. У воєнний час необхідно не лише фізично захищати країну, а й консолідувати людей навколо спільних цінностей, посилювати відчуття єдності. Саме тому культурні заходи стають платформою для громадської активності, волонтерства, збору коштів на потреби армії. Благодійні концерти, художні аукціони, вистави та кінопокази, які збирають кошти на підтримку Збройних Сил України, є яскравим прикладом того, як мистецтво стає частиною спротиву. Учасники таких заходів не просто споживають культурний продукт, а й активно долучаються до допомоги військовим і постраждалим.

Культура також відіграє ключову роль у збереженні національної ідентичності, яка завжди є однією з головних мішеней агресора. Окупанти не лише намагаються знищити інфраструктуру, а й прагнуть зруйнувати культурний код народу, щоб позбавити його історичної пам'яті, традицій, мови. Саме тому під час війни особливо актуальним стає звернення до національної культури, фольклору, історичних мотивів. У музиці, кіно, театральних постановках, живописі з'являються теми боротьби, героїзму, трагедій війни. Українські музиканти все більше звертаються до народних мотивів, переосмислюють традиційну культуру, адаптуючи її до сучасних реалій. Літературні фестивалі, які до війни мали здебільшого просвітницький характер, тепер часто стають майданчиками для розмов про війну, про її причини, наслідки, про те, як змінюється українська ідентичність.

Важливим є й міжнародний аспект подієвої культури. Війна – це не лише боротьба на полі бою, а й боротьба за увагу та підтримку світової спільноти. Українські митці, письменники, музиканти, кінорежисери активно беруть участь у міжнародних культурних заходах, щоб донести правду про війну, показати українську культуру як самодостатню, багату та гідну уваги. Фільми про війну, такі як "20 днів у Маріуполі", отримують престижні нагороди та слугують не лише мистецькими творами, а й документальними свідченнями воєнних злочинів.

Виставки фотографій із зруйнованих міст, виступи українських музикантів на європейських фестивалях, благодійні театральні постановки – усе це створює імідж України як країни, яка не лише воює, а й захищає свою культуру та ідентичність.

Подієва культура також є важливим засобом документування історичних подій. Війна – це період, коли кожен день має величезне значення для майбутніх поколінь. Саме через культурні заходи відбувається фіксація подій, які потім стануть частиною національної пам'яті. Фотографічні виставки, художні твори, документальні фільми та театральні постановки допомагають осмислити події війни та зберегти їх для майбутніх поколінь. Так само, як сьогодні ми аналізуємо культурний спротив у Франції, Польщі чи Югославії, у майбутньому українська культура війни стане предметом досліджень, що дозволять зрозуміти, як народ реагував на трагедію, які смисли формували його свідомість.

Війна докорінно змінює суспільство, і подієва культура відіграє в цьому процесі одну з центральних ролей. Вона не лише допомагає людям пережити

складні часи, а й стає частиною боротьби – за правду, за ідентичність, за майбутнє. Те, що сьогодні відбувається в Україні, є безпрецедентним випадком використання культури як засобу спротиву. Від благодійних концертів до міжнародних кінофестивалів, від вуличного мистецтва до арт-терапії для поранених – усі ці події формують нову культурну реальність, у якій мистецтво є не просто відображенням життя, а його активним творенням. Українська подієва культура сьогодні – це не лише мистецтво, це голос країни, її душа, її зброя та її надія.

Під час повномасштабного вторгнення Росії Київщина стала одним із регіонів, які зазнали найбільших руйнувань і злочинів з боку окупантів. Водночас після деокупації регіону в квітні 2022 року тут почався активний процес відновлення не лише інфраструктури, а й культурного життя. Багато подій, що відбулися в Київській області після звільнення, мали виразний патріотичний характер, адже були спрямовані на підтримку військових, волонтерський рух, збереження історичної пам'яті та консолідацію суспільства.

1. Благодійні концерти та мистецькі ініціативи на підтримку ЗСУ

Після звільнення Київщини одним із головних напрямів подієвої культури стали концерти, спрямовані на збір коштів для військових та постраждалих. Відбувалися музичні заходи в Ірпені, Бучі, Броварах, на яких виступали українські виконавці, зокрема гурти "Антитіла", "Океан Ельзи", "ТНМК". Концерти часто проводилися під відкритим небом, поблизу зруйнованих будівель, що надавало їм особливої символічності: культура та мистецтво виступали як прояв незламності й спротиву.

2. Виставки, присвячені воєнним злочинам та героїзму українців

В Києві, Бучі та Ірпені було відкрито кілька виставок, що розповідали про події на Київщині в перші місяці війни. Наприклад, у Бучі відкрили експозицію просто неба, яка документувала воєнні злочини російських військових. У Києві в "Мистецькому арсеналі" проходила фотовиставка "Розстріляна культура", що демонструвала знищені росіянами культурні об'єкти, серед яких Ірпінська бібліотека, зруйновані церкви та школи.

3. Вуличне мистецтво та мурали як форма патріотичного протесту

Одним із найвиразніших проявів патріотичного мистецтва стали мурали, які з'явилися в Києві та Київській області. Британський художник Бенксі створив серію графіті на зруйнованих будівлях Бородянки, що стали символом стійкості українського народу. В інших містах Київщини місцеві художники малювали мурали із зображенням українських військових, символів перемоги, гасел, що підкреслювали незламність духу.

4. Театральні постановки та кінопокази на воєнну тематику

У Києві та передмістях почали відновлювати роботу театри, які зверталися до теми війни. У Національному театрі ім. Франка поставили виставу "Ми не забудемо, ми не пробачимо", що базується на реальних свідченнях очевидців звірств росіян. Також у Києві та Ірпені проводили кінопокази документальних фільмів про війну, зокрема "Маріуполь. Хроніки пекла" та "20 днів у Маріуполі".

5. Вшанування пам'яті загиблих і відкриття меморіалів

На Київщині почали відкривати меморіали загиблим військовим та цивільним. У Бучі з'явилася стіна пам'яті, присвячена жертвам окупації. В Ірпені встановили меморіал на честь загиблих мешканців, а в Броварах створили скульптурну композицію на честь волонтерів, які допомагали армії.

6. Фестивалі національної культури та мови

Після початку повномасштабного вторгнення на Київщині активізувалися ініціативи, спрямовані на популяризацію української мови та культури. Відбулися літературні фестивалі, присвячені українським поетам, зокрема Лесі Українці та Василю Стусу. Також у Києві організували "День української книги", де автори читали власні твори, присвячені війні та національному спротиву.

Висновок

Подієва культура на Київщині після деокупації стала важливим засобом відновлення суспільства та національного духу. Через музику, мистецтво, театр і літературу жителі регіону не лише осмислюють трагедію війни, а й знаходять сили для боротьби та відновлення. Культурні події тут виконують важливу патріотичну функцію – вони не дають забути про злочини окупантів, увічнюють пам'ять загиблих, зміцнюють українську ідентичність і демонструють світові стійкість українського народу.

Список літератури

1. Веселовська Г. Культура і війна: мистецтво як простір спротиву. – Київ: Дух і Літера, 2023.
2. Чернов М. 20 днів у Маріуполі: хроніка війни. – Київ: Видавництво Старого Лева, 2023.
3. Жадан С. Постійне місце проживання: есеї про війну і культуру. – Харків: Віват, 2022.
4. Петрова О. Роль театру у формуванні суспільної свідомості в умовах воєнного конфлікту. // Наукові записки НАН України. – 2023. – №4. – С. 56–72.
5. Кінах О. Музика війни: як українські виконавці мобілізують суспільство через мистецтво. // Український музикознавчий журнал. – 2023. – №1. – С. 34–50.
6. Благодійні ініціативи у мистецтві: як культура допомагає армії. – Збірник матеріалів Міжнародної конференції "Культура і стійкість", 2023.
7. Історія культурного опору в Європі: уроки для України. – Київ: Інститут історії України НАН України, 2023.

MOBILIZATION SOCIETY IN THE CONTEXT OF CYCLICAL CIVILIZATIONAL DEVELOPMENT

Podliesna Vasylyna Georgiivna

Doctor of Sciences (Economics), Asist. Prof.,
Leading Researcher of the Department of Economic Theory,
Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine

The generalized form of cyclical development of original civilizations is the renewed, with a certain and not always strict periodicity, deployment of such phases as origin (formation), development (prosperity) and maturity, which passes into decline (degradation). Within the framework of this cycle, civilization is periodically shaken by crises of varying strength, generated both by internal contradictions and external impacts, in particular the aggravation of intercivilizational competition.

The interaction of civilizations, including many contradictions, determines the form, and also sets the direction and dynamism of the cyclical development of the entire world-system. The turning points of the cyclical processes of civilizational development are crisis periods, when the exacerbated interclass, intercountry or intercivilization contradictions, or a complex of these contradictions, are revealed with particular force. Recovering from the crisis occurs in a revolutionary way, which opens the next wave of socio-political, technical-technological, cultural-ideological innovations.

For cardinal societal innovations, some form of emergency and mobilization of society are necessary to carry out revolutionary actions and further overcome their consequences, after which a period of relatively stable evolutionary societal development begins. The formation of a mobilization society means the formation of a certain ecosystem of interaction between societal classes and public institutions, in which public consciousness is subordinated to the main idea, for the sake of which some exceptional, extraordinary means and resources are necessary to achieve it. That is, society voluntarily or forcibly switches to a mode of functioning in a state of emergency.

There are short-term and long-term forms of mobilization society. Short-term mobilization of societal forces for a revolutionary solution to the crisis in the societal system is more characteristic of Western civilization. Longer periods of societal mobilization were observed in the process of historical development of the Orthodox-Slavic, Chinese, and Muslim civilizations – periods of self-preservation, survival, and accumulation of potential.

Civilizations that survived and achieved success in the competitive struggle of societal organisms, in certain historical crisis periods in one form or another applied mobilization scenarios. To a greater extent, the mobilization form of societal life (especially long-term) is characteristic of Chinese, Muslim and Orthodox-Slavic civilizations.

The process of civilisational development is a complex cyclical process of contradictory interaction between different civilisations, in which military-political conflicts play an important role. The entry of the leading countries of the capitalist world-system into the stage of a deep civilisational crisis today is evidenced by the fact that the cyclical crises of the world economy are becoming increasingly destructive and more frequent, and the crisis-militaristic phases of global military-economic cycles are acquiring a hybrid form (*Podliesna*, 2024).

In an article published in 1993, "The Clash of Civilisations?". S. Huntington suggested that "identity at the level of civilisation will become increasingly important, and the shape of the world will be shaped to a large extent by the interaction of seven or eight major civilisations. These include: Western civilisation, Hindu civilisation, Islamic civilisation, Confucian civilisation, Latin American civilisation, Orthodox Slavic civilisation, Japanese civilisation, African civilisation (possibly)" (*Huntington*, 1993).

Modern global society is a complex social organism in which the Western, or rather European-American civilisation, the core of which is the USA and the EU; the Chinese civilisation, the Muslim civilisation, the Indian civilisation, and the Slavic civilisation are closely intertwined and carry out a full of contradictions interaction. The aggravation of contradictions between these civilisations today is expressed in the intensification of geopolitical confrontation, acquiring a protracted and increasingly conflictual nature, which corresponds to the logic of the deployment of crisis-militaristic phases of the modern long cycle of world politics and the cycle of hegemony (*Podliesna*, 2024).

Since the beginning of the "long XVI century" and up to now, the most successful in inter-civilizational competition has been the Western civilization, for which mobilization approaches to the organizing the life of society are less characteristic. However, at the present time, when the world-system has entered another crisis-militaristic period of its cyclical development, the Muslim, Orthodox-Slavic, Chinese, Hindu civilizations are capable of creating an alternative to the dominance of the Western civilization precisely on the basis of mobilization and synergy of their collective actions.

Reference

1. Huntington, S. P. (1993). The Clash of Civilizations? *Foreign Affairs*, 72(3), 22–49.
2. Podliesna, V. (2024). *The Actualization of Military-Economic Cycles in the Process of Societal Development*. LAP Lambert Academic Publishing. London. ISBN-10. 6207477758

ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВИРОБНИКІВ

Борисова В.А.,

д.е.н., професор, професор кафедри
фінансів, банківської справи та страхування
Сумський національний аграрний університет

Васютенко Б.П.,

магістр
Сумський національний аграрний університет

Існуюча нормативно-законодавча база України по земельних питаннях створює можливість розробки економічного стимулювання за підвищення агроекологічної оцінки земельних угідь, яке забезпечуватиме розширене відтворення родючості ґрунтів. Комплексний підхід передбачає державний контроль за агроекологічним станом ґрунтів, рівнем родючості та економічну мотивацію капіталовкладень в охорону та відтворення родючості ґрунту. Такі радикальні заходи сприятимуть відвертанню екологічної кризи в землекористуванні.

Згідно із Земельним кодексом України [1] Україні необхідно відшкодовувати збитки власникам землі та землекористувачам, заподіяні внаслідок погіршення якості ґрунтового покриву та інших корисних властивостей сільськогосподарських угідь, однак механізм відшкодування збитків не відпрацьований. Одним з шляхів відповідного механізму може бути обов'язкове страхування якості земельних ресурсів. При цьому страхувальниками є підприємства-користувачі земельними ресурсами сільськогосподарського призначення всіх форм власності. Об'єктом страхування є земельні ресурси, що знаходяться у власності чи оренді сільськогосподарських підприємств. Страховий ризик полягає в зменшенні родючості ґрунтів згідно з нормами, вказаними в паспорті земельної ділянки, для чого відповідним органам необхідно провести дослідження якості земельних ресурсів у межах їх паспортизації. Страховою подією є погіршення основних паспортних показників якості земельних ресурсів через гео-кліматичні процеси, стихійні явища, аварії, неправомірні дії третіх осіб тощо [2, 3]. Факт настання страхового випадку визначається при щорічному порівнянні існуючих показників з паспортними.

Страхування необхідно проводити для підприємств-землекористувачів, які мають більш, ніж 1 га земельних угідь. Якість земель повинна впливати на розмір страхових внесків: сільськогосподарські підприємств, що мають кращі землі, повинні сплачувати більшу суму страхових платежів, бо вони можуть одержати більший прибуток і повинні платити за можливість користування кращими

землями. Для підприємств-землекористувачів, які будуть вкладати власні кошти на відтворення земельних ресурсів, необхідно надавати знижки до страхових внесків, бо вони сприяють покращенню якості земельних ресурсів. У разі погіршені якості землі розмір страхових платежів збільшується. Обсяг страхової відповідальності обмежується розміром витрат на відтворення якості земельних ресурсів і складає не більше 70% загального розміру збитку, можливо також застосування франшизи. Обов'язковість такого страхування дозволить охопити першочерговою увагою великі та небезпечні в екологічному відношенні об'єкти. Доцільно також використання страхового полюсу з 3-4 ступенями захисту як застави (цінного паперу) при довгостроковому кредитуванні відтворення якості земельних ресурсів.

Розрахувати розмір страхового фонду для збереження та відтворення родючості ґрунтів сільськогосподарського призначення можна за формулою:

$$F = S \cdot Q \cdot T / 100\%,$$

де F – величина страхового фонду;

S – площа земельних ресурсів сільськогосподарського призначення;

Q – грошова оцінка 1 га земельних ресурсів сільськогосподарського призначення;

T – розмір страхового тарифу, (%).

При правильній організації екологічного страхування зменшується ризик страхувальників: чим більша кількість страхувальників входить до страхового поля, тим вища фінансова стійкість операцій екологічного страхування та нижче ставки страхових премій [4]. Для організаційно-методичного забезпечення системи екологічного страхування необхідно: виділити регіони, де організація системи екологічного страхування найбільш доцільна; провести інвентаризацію об'єктів екологічної небезпеки, встановити рівень екологічного ризику для кожного з них; розробити перелік конкретних страхових подій, які підлягають обов'язковому і добровільному екологічному страхуванню. При цьому доцільно розробити організаційно-економічний механізм реалізації системи екологічного страхування в регіоні; визначити ставку страхових премій і сум, які виплачуються страхувальнику за умови страхового випадку; розробити основні нормативні документи; випробувати моделі регіональної системи екологічного страхування.

Список літератури

1. Земельний кодекс України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
2. Budziak, O., Budziak, V. & Drebot, O. (2023). Determinants of the 'zero level' of land pollution by domestic waste. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(3): 77–102. doi.org/10.51599/are.2023.09.03.04

3. Krasnoperova, E. (2020). Improving the efficiency of resource potential use is an urgent task of the agro-industrial complex. *E3S Web of Conferences*, 176: 05003. IDSISA. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/36/e3sconf_idsisa2020_05003.pdf

4. Shvets, N., Shevtsova, H., Pidorycheva, I., Prokopenko, O. & Maslosh, O. (2023). Sustainable development of agriculture based on the smart specialization approach: cases of the central and eastern European countries. *Agricultural and Resource Economics*, 9(1): 250–272. doi.org/10.51599/are.2023.09.01.12

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Більська О.В.,

д.е.н., кафедра економіки та статистики
Класичний приватний університет,
м.Запоріжжя

Маленко А.П.

аспірант
Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя

Фармацевтична галузь України відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки охорони здоров'я, створенні робочих місць та економічному розвитку. Вона є невід'ємною частиною національної економіки, оскільки забезпечує населення життєво необхідними ліками, сприяє науковому розвитку та залучає інвестиції. Щоб залишатися конкурентоспроможними на світовому ринку, фармацевтичні компанії змушені адаптуватися до нових викликів, таких як економічна нестабільність, регуляторні зміни, конкуренція з боку міжнародних виробників, технологічна відсталість та геополітичні ризики. У сучасних умовах важливо не лише підтримувати існуючі потужності, а й впроваджувати передові технології та стандарти для зміцнення своїх позицій на світовому ринку.

Успішне стратегічне управління ресурсами є важливим фактором ефективного управління фармацевтичними компаніями. Фінансовий капітал забезпечує основу для розвитку виробничих потужностей, досліджень, інновацій та розширення ринків збуту, в той час як брак коштів ускладнює інвестування в модернізацію та розширення на зовнішніх ринках. Тому пошук альтернативних джерел фінансування, зокрема через міжнародні гранти, програми державної підтримки та партнерства з іноземними інвесторами, є ключовим викликом.

Фізичні та технологічні ресурси включають виробничі лінії, обладнання, склади та логістичну інфраструктуру. Модернізація виробничих потужностей є необхідною умовою для відповідності міжнародним стандартам якості, таким як GMP (Good Manufacturing Practice). Компанії, які впроваджують автоматизовані системи виробництва, значно покращують ефективність роботи, зменшують витрати та підвищують рівень безпеки продукції.

Людські ресурси - ще один важливий елемент конкурентоспроможності. Фахівці з біотехнологій, хімії, менеджменту та маркетингу визначають розвиток компаній, але в останні роки спостерігається значний відтік людських ресурсів за кордон. Для подолання цієї проблеми необхідно створити сприятливі умови

для працевлаштування та навчання фахівців, зокрема шляхом запровадження програм заохочення, підвищення заробітної плати та спеціалізованого навчання.

Інноваційні ресурси, такі як патенти, ноу-хау, новітні технології та доступ до наукових відкриттів, можуть стати основним рушієм розвитку галузі. Однак їхнє впровадження обмежене через брак фінансування досліджень і розробок. Співпраця з науково-дослідними інститутами, університетами та міжнародними партнерами може допомогти активніше розвивати сектор.

Інформаційні ресурси, такі як сучасні аналітичні системи та програмне забезпечення для автоматизації управління та виробництва, також відіграють важливу роль у діяльності фармацевтичних компаній. Впровадження цифрових рішень дозволяє оптимізувати процеси, підвищити ефективність і контроль на всіх етапах виробництва. Діджиталізація автоматизації та контролю виробничих процесів сприяє підвищенню продуктивності та якості продукції. Для вирішення завдань, що стоять перед фармацевтичною галуззю, стратегічне управління ресурсами має включати диверсифікацію джерел фінансування та залучення інвестицій, грантів і кредитів від міжнародних організацій, у тому числі в рамках програм підтримки ЄС.

Інвестиції в інновації через створення дослідницьких центрів, співпрацю з університетами та залучення молодих науковців сприятимуть розробці конкурентоспроможної продукції. Оптимізація виробничих процесів шляхом автоматизації та діджиталізації сприяє зниженню витрат і підвищенню ефективності, а використання сучасних систем управління дозволяє контролювати всі етапи виробництва. Розвиток персоналу через навчальні програми, поетапне навчання та партнерські проекти з міжнародними фармацевтичними компаніями також є важливими напрямками. Для розширення експортних можливостей компаніям необхідно адаптуватися до міжнародних стандартів якості та регуляторних вимог і виходити на нові ринки, зокрема ЄС та Азії.

Стратегічне управління ресурсами українських фармацевтичних компаній має базуватися на комплексному підході, що передбачає ефективний розподіл фінансових, матеріальних, технологічних, людських, інноваційних та інформаційних ресурсів. Впровадження інновацій, оптимізація виробництва та адаптація до глобальних викликів сприятимуть зміцненню позицій вітчизняних компаній на світовому ринку. Завдяки комплексному підходу та ефективному управлінню українська фармацевтична галузь має всі шанси не лише зберегти свої позиції, а й стати конкурентоспроможною на міжнародному рівні.

МЕТОДИ ВНУТРІШНІХ МЕХАНІЗМІВ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

Валерія Вершигора

к. ф.- м. н., доцент кафедри КСіТ,
ПВЕЗ «Буковинський університет»

Петро Остафійчук

аспірант III курсу
ПВНЗ «Буковинський університет»

Під фінансовим ризиком підприємства мають на увазі можливість появи негативних наслідків фінансового плану, таких як втрати доходу та капіталу при невизначеності умов проведення його фінансової діяльності [1]. Сьогодні є різні визначення терміну «ризик». У найзагальнішому плані під ризиком мають на увазі можливість появи збитків або недоотримання частини доходів порівняно з очікуваним варіантом, тобто, це ситуативний показник роботи, який складається з невизначеності результату цієї роботи та можливих кроків, за допомогою яких її можна налагодити. Або ризик - це будь-яка подія, з причини якої фінансові підсумки роботи підприємства можуть бути меншими від запланованих. За умови прийняття фінансового рішення слідує провести аналіз фінансового ризику. У самому загальному вигляді такий ризик є якимось чином дій у незрозумілій та невизначеній ситуації, яка пов'язана з фінансовою сферою. В інвестиційній діяльності під поняттям фінансового ризику розуміється такий ризик, який покладається на акціонерів (власників) компанії та асоціюється з невизначеністю виплат за своїми зобов'язаннями боргового типу. Отже, фінансовий ризик є ступенем невизначеності, яка безпосередньо пов'язана з комбінацією позикових та особистих грошей, які, у свою чергу, використовуються з метою фінансування організації або власності: чим більше позикових грошей, тим більша ймовірність виникнення фінансового ризику. Ризик, як такий, вимагає глибокого аналізу причин його виникнення. Відмінною рисою проведеного аналізу ризику являється те, що від його підсумків багато в чому залежить об'єктивність прийнятих рішень управлінського характеру.

Для покриття збитків підприємства або фінансування ризику в економіці існують наступні методи:

- покриття збитків з поточних доходів;
- покриття збитків з резервів підприємства;
- покриття збитків за рахунок використання запозичень;
- покриття збитків на основі самострахування;
- покриття збитків на основі страхування;
- покриття збитків на основі не страхового пула;

- покриття збитків за рахунок передачі цього фінансування на основі договору;
- покриття збитків на основі підтримки державних або муніципальних органів;
- покриття збитків на основі спонсорства.

Всі ці методи поділяються на два типи. Перший тип - це методи, які ведуть до зменшення ризиків, а другий тип – до передачі ризиків.

Використання методу покриття збитків за рахунок поточного доходу підприємства є оправданим тоді, коли величина боргу не дуже велика і відшкодування збитків не спотворить грошові потоки. Цей метод використовується досить часто, оскільки в багатьох випадках збитки являються незначними, а тому, переважно, підприємства можуть їх покрити самостійно. Але при цьому необхідно враховувати фінансові можливості підприємства на майбутні періоди.

Кожне підприємство, як правило, створює резервний фінансовий фонд, який, у разі потреби, використовується для покриття збитків. Метод покриття збитків з резервного фонду аналогічний попередньому методу з тією різницею, що в даному випадку збитки можуть бути набагато більші від тих збитків, які можна покрити з поточних рахунків.

Якщо підприємство може отримати кредит, то покриття збитків може відбуватися по принципу третього методу – покриття збитків на основі запозичень. В даному випадку джерелом фінансів для покриття збитків являється зовнішнє джерело. Слід зауважити, що в усіх цих випадках відповідальність за покриття збитків повністю лежить на підприємстві. Важливим нюансом в даному випадку є можливість отримання займу та умови кредитування, які можуть бути прийнятними або ні для підприємства.

Покриття збитків на основі самострахування в літературі трактується неоднозначно: і як метод фінансування збитків, і як покриття збитків самим підприємством з резервних фондів, і як форма страхування, реалізована в рамках самого підприємства зокрема, і створення кептивних страхових компаній. Оцінки ефективності використання методу самострахування для покриття збитків підприємства базуються на актуарних методах – методах, які використовують математичні та статистичні розрахунки – пов'язані з концепцією ризикового капіталу.

Розглянуті вище методи покриття збитків підприємства відносяться до першої групи методів фінансування ризиків. Це методи, які допомагають підприємствам зменшувати збитки аж до повного їх покриття.

Інші, перераховані вище методи, відносяться до групи методів, які часто використовуються підприємствами і належать до групи «передачі ризиків». Одним з таких методів є метод покриття збитків на основі страхування. Суть цього методу заключається в передачі відповідальності за покриття збитків іншій організації, яка безпосередньо на цьому спеціалізується. Це, в першу чергу, є страхові компанії.

Не менш важливу роль у фінансуванні ризиків займає метод покриття збитків на основі спонсорства. Його суть зводиться до співфінансування ризиків і передбачає зменшення участі підприємства у відшкодуванні збитків за рахунок передачі відповідальності за ризик спонсору, тобто за рахунок співфінансування ризику спонсором. Степінь застосування даного методу, в певній мірі, залежить від щедрості спонсора, а ще на нього не варто мати надію до того часу, як цей ризик виникне. Крім того, його примінення можливе лише після того, як збитки будуть відомі і їх розмір буде непосильним для носія ризику.

Крім описаних вище методів покриття збитків підприємства автори [2] представили методи внутрішніх механізмів нейтралізації фінансових ризиків. Це хеджування і внутрішнє страхування, лімітування концентрації ризиків і розподіл ризиків, диверсифікація і уникнення ризику. Необхідно відмітити, що усунення ризику можливе за рахунок відмови від здійснення фінансових операцій, рівень ризику за якими надмірно високий, не використовувати великі обсяги позичкового капіталу, не використовувати низько ліквідні оборотні активи, а також відмовитись від використання тимчасово вільних грошових активів у короткострокових фінансових вкладеннях.

До інших методів внутрішніх механізмів нейтралізації ризиків можна зарахувати забезпечення прав вимагати у контрагентів фінансової операції додаткової премії за ризик; отримання від контрагентів відповідних гарантій; скорочення переліку форс-мажорних обставин з контрагентами; вимагати у контрагентів забезпечення компенсації можливих фінансових втрат за рахунок передбачуваної системи штрафних санкцій.

Список літератури

1. Пікус Р.В. Управління фінансовими ризиками : навчальний посібник. Київ : Знання, 2010. 598 с
2. Пожар Є.П. Аналіз фінансових ризиків та методи їх нейтралізації на підприємстві. Гроші, фінанси і кредит. 2020. Вип.43. с.387-391.

СТРАХОВЕ ШАХРАЙСТВО: ВИКЛИКИ ТА ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ПРОТИДІЇ

Назаренко Ярослава Ярославівна

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

Штандаріна Анна Валеріївна

студентка факультету менеджменту,
логістики та туризму
Національний транспортний університет

Страхування є доволі перспективною сферою діяльності, але водночас і досить складною. Розвиток страхового ринку ускладнюється багатьма факторами, у тому числі й випадками страхового шахрайства. Шахрайство — це свідомий обман або використання довіри інших осіб задля отримання певної вигоди. Зростання випадків страхового шахрайства та розповсюдження різних шахрайських схем на страховому ринку України є однією з найбільших проблем розвитку страхової діяльності.

Страхове шахрайство можна визначити як незаконну поведінку сторін страхового договору, що дозволяє їм отримувати незаконну та безоплатну вигоду. З одного боку, це дії страхувальника, спрямовані на отримання страхового відшкодування шляхом обману, зловживання довірою, внесення заниженої страхової премії при недооцінці ризиків або приховування важливої інформації під час укладання чи дії договору страхування. З іншого боку, це може бути безпідставна відмова страховика у виплаті страхового відшкодування без обґрунтованих причин, передбачених законодавством чи правилами страхування.

Протягом тривалого часу страхове шахрайство не становило значної проблеми для страхового ринку України. Це пояснювалося тим, що ринок перебував на стадії розвитку, і потенційні шахраї ще не розуміли, як можна отримувати з цього вигоду. Водночас страхові компанії не мали достатньо інформації та статистичних даних про збитки від шахрайства, які могли б використовувати для обміну досвідом. Низький рівень обізнаності щодо цієї проблеми серед державних і правоохоронних органів також відіграв свою роль.

Зі зростанням страхового ринку, підвищенням попиту на страхові послуги та збільшенням кількості клієнтів, страховий бізнес став більш привабливим для аферистів та шахраїв. Серед основних мотивів страхового шахрайства можна виділити такі: необхідність погашення особистих боргів, фінансові труднощі у родині, закінчення терміну оплати кредитів або потреба повернення позики.

Часто причинами шахрайства стають ситуації, пов'язані з ДТП у стані сп'яніння, майбутнім розподілом майна, серйозними несправностями автомобіля, випадками наїзду на пішохода чи загрозою конфіскації майна. Найбільша частина порушення законодавства у галузі страхування в Україні стосується страхування майна, а саме автострахування (рис. 1).

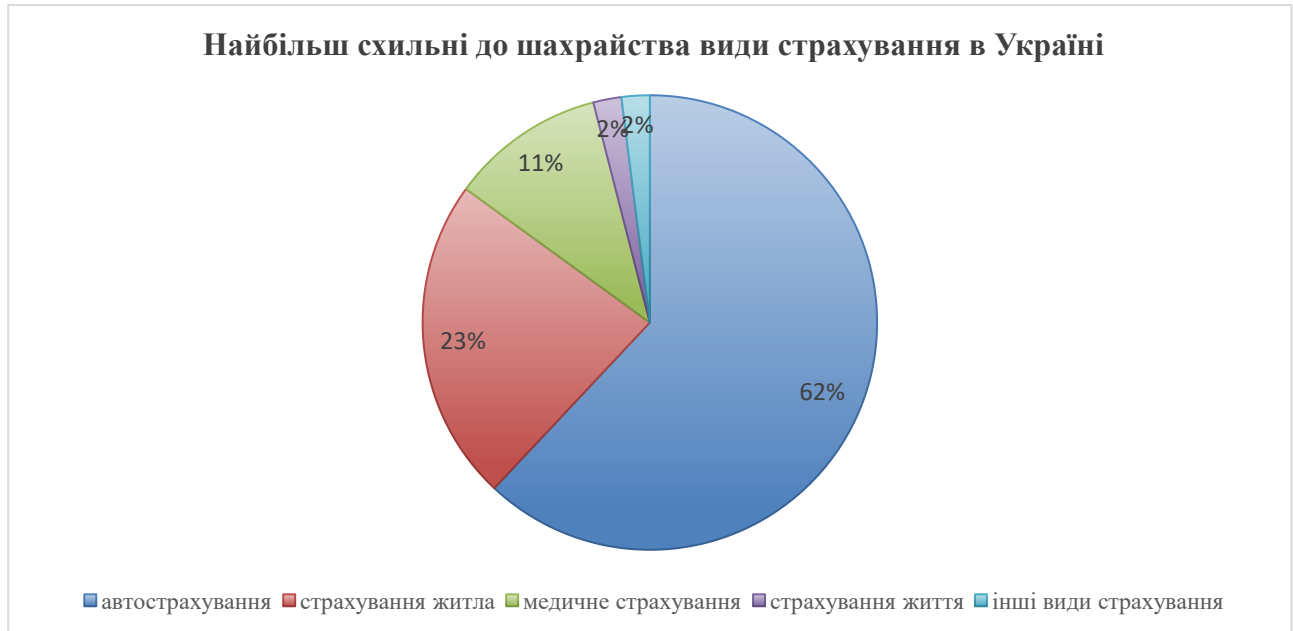


Рисунок 1 – Структура страхового шахрайства за видами в Україні

Найбільший збиток українські страховики отримують саме від автошахраїв. Страхувальники часто намагаються отримати відшкодування за пошкодження автомобіля в ситуаціях, які не є страховими випадками. У таких випадках аварія імітується після того, як автомобіль уже був ушкоджений, що дозволяє недобросовісному клієнту отримати виплату від страхової компанії.

Один із видів шахрайства, який дозволяє отримувати прибуток як несумлінним клієнтам, так і станціям технічного обслуговування, полягає у включенні до рахунку за ремонт автомобіля робіт, не пов'язаних зі страховим випадком. Хоча страховики зазвичай наполягають на ремонті на "партнерських" СТО, з якими укладено договори, клієнти нерідко звертаються до інших СТО. У таких ситуаціях, проведення повного контролю є недешевим, через що страхові компанії змушені покривати додаткові витрати.

У деяких ситуаціях клієнт оформлює страхування автомобіля в кількох страхових компаніях, намагаючись отримати більше відшкодування одразу від усіх. Наразі такі випадки контролюються через обмін інформацією між страховиками щодо заявлених значних збитків.

У медичному страхуванні поширеною формою шахрайства є інсценування нещасного випадку, часто за участю лікарів. До страхових компаній надсилають чужі рентгенівські знімки, підроблені рахунки за медичні послуги, встановлюють фіктивні діагнози або призначають дорогі ліки, які пацієнту насправді не потрібні.

Отже, боротьба зі страховим шахрайством є складним і багатогранним завданням, яке потребує чітко скоординованих дій з боку всіх учасників ринку. Шахрайство в страхуванні – це не лише загроза для фінансової стабільності страхових компаній, але й серйозний виклик для суспільства в цілому. Його масштабні прояви знижують довіру до страхового ринку, створюють додаткове навантаження на державні регуляторні органи та негативно впливають на доступність страхових послуг. Тому для ефективного подолання цього явища необхідний комплексний підхід, який враховуватиме всі аспекти проблеми – від технологічних до правових і соціальних. Сучасні технології відіграють ключову роль у виявленні та запобіганні страховому шахрайству. Використання великих даних (Big Data) дозволяє страхувальникам аналізувати величезні обсяги інформації для виявлення аномалій та підозрілих схем. Штучний інтелект і алгоритми машинного навчання здатні прогнозувати потенційні ризики та ідентифікувати шахрайські дії ще до їхнього здійснення.

Ефективна боротьба зі страховим шахрайством неможлива без чіткої і сучасної законодавчої основи. Необхідно розробити та впровадити спеціальні закони, які регламентуватимуть відповідальність за шахрайські дії в страхуванні. Це включає: встановлення суворих покарань за страхове шахрайство; вдосконалення процедур розгляду спірних страхових випадків; запровадження обов'язкових стандартів прозорості діяльності страхових компаній. Також важливо посилити роль державного регулятора, який зможе контролювати дотримання законодавства всіма учасниками ринку.

Довіра є фундаментом успішного страхового ринку. Для її відновлення необхідно впроваджувати прозорі процедури взаємодії між страховими компаніями, клієнтами та регуляторами. Страховикам слід забезпечити чесність і відкритість своєї діяльності, зокрема через публікацію фінансових звітів, оперативне вирішення страхових випадків та створення механізмів для захисту прав клієнтів.

Одним із важливих аспектів боротьби зі страховим шахрайством є просвітницька діяльність. Багато клієнтів не розуміють, як працює страховий ринок, та не знають, як захистити себе від шахраїв. Проведення інформаційних кампаній, тренінгів та навчальних програм з фінансової грамотності допоможе змінити цю ситуацію.

Ефективність боротьби з шахрайством залежить не лише від запобігання, але й від оперативної реакції на виявлені порушення. Страхові компанії мають забезпечити належне розслідування кожного підозрілого випадку та співпрацювати з правоохоронними органами для притягнення винних до відповідальності. Важливим аспектом є також інформування клієнтів про розкриті шахрайські схеми. Це сприятиме формуванню у суспільства чутливості до таких випадків та зменшить можливості для повторення подібних дій у майбутньому.

Отже, можна сказати, що страхове шахрайство на страховому ринку має значний вплив, зумовлюючи великі втрати як для окремих страхувальників, так і для держави в цілому. Витрати, пов'язані з шахрайськими випадками,

становлять 10–15% від загальної суми страхових відшкодувань. Важливо вдосконалити законодавство щодо страхового шахрайства та врахувати досвід країн, які мають багаторічну практику в цій сфері.

Боротьба зі страховим шахрайством не може бути ініціативою кількох людей, вона повинна здійснюватися спільними зусиллями всіх страхових компаній та органів влади. Потрібна тісна співпраця між страховими компаніями та державними органами, а також обмін інформацією щодо порушень. Внесення законодавчих ініціатив, втілення конкретних заходів співпраці з відповідними органами влади та впровадження сучасних інформаційних технологій є необхідними кроками для зменшення тіньових схем у діяльності страховиків. Держава має обов'язок захищати один з ключових елементів, що формують економіку країни, а саме: удосконалювати законодавство в контексті боротьби зі страховим шахрайством.

Список літератури

1. Василенко А. В. Що таке страхове шахрайство і як не стати жертвою. URL: <https://ukasko.ua/blog/scho-take-strahove-shahrajstvo>.
2. Кривицька О. Р., Коваленко Д. В. Страхове шахрайство в сучасних умовах функціонування страхових ринків / О. Р. Кривицька, Д. В. Коваленко // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка» : науковий журнал. – Острог : Вид-во НУ«ОА», грудень 2016. – № 3(31). – С. 148–151.
3. Микитенко Я. В., Фоміна В. С. Страхове шахрайство в Україні. / Микитенко Я. В., Фоміна В. С. // Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання з питань економіки. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/>.
4. Пластун В. Л. Проблеми страхового шахрайства та практика його уникнення. / Пластун В. Л. // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. Випуск 254: В 6 т. – Т. II. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2009. – С. 477-488. URL: https://biem.sumdu.edu.ua/images/stories/docs/K_F/Plastun_7.pdf.
5. Проблема страхового шахрайства в Україні. FORINSURER - журнал про страхування, перестрахування та insurtech. URL: <https://forinsurer.com/public/02/12/17/165>.
6. Франчук В. І., Бонба І. І. Система протидії страховому шахрайству в Україні. / Франчук В. І., Бонба І. І. // Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання з питань економіки. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/9_2018/12.pdf

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ РИНКУ ІНВЕСТИЦІЙ В УКРАЇНІ

Ушеренко С. В.

к.е.н., доцент кафедри корпоративних фінансів і контролінгу
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана

Кравченко А. В.

здобувачка магістерського рівня вищої освіти
за освітньою програмою «Фінансовий менеджмент і контролінг»
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана

Інвестиційний ринок є надзвичайно важливою складовою економічного розвитку будь-якої країни, оскільки він забезпечує приплив капіталу, створює нові робочі місця та сприяє технологічному оновленню. Інвестиційний ринок є складною системою, в якій обертаються різноманітні товари та інструменти, що забезпечують інвестиційний попит усіх видів інвесторів, та який обслуговується спеціальними інвестиційними інституціями, розпоряджається досить розгалуженою і різноплановою інвестиційною інфраструктурою.

В Україні цей ринок перебуває на етапі трансформації, формуючи потенційні перспективи для внутрішніх і зовнішніх інвесторів. Унікальне географічне положення, яке надає можливості розширеного транскордонного співробітництва, значні природні ресурси, розвинений аграрний сектор та промисловий комплекс, а також зростання ІТ-індустрії і кваліфіковані кадри в різних галузях національної економіки роблять Україну привабливим напрямком для інвестування.

Проте, інвестиційний ринок України стикається з низкою викликів, серед яких політична нестабільність, недосконалість законодавчої бази, корупційні ризики. До цих майже традиційних ризиків зараз додаються ризики, пов'язані з воєнними діями на півдні та на сході України. Розгляд інвестиційного ринку України дозволяє оцінити його потенціал, тенденції розвитку та ключові напрямки, які формують інвестиційну привабливість країни.

Визначальною передумовою економічного зростання та індикатором зміни рівня довіри іноземних інвесторів вважається динаміка надходження прямих іноземних інвестицій в Україну, що наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Прямі іноземні інвестиції в Україні в період з 2020 по 2024 рр., млн дол. США*

Рік	Прямі іноземні інвестиції в Україну		Прямі іноземні інвестиції з України		Сальдо	
2020	-868	-6728	82	-566	-950	-118,2%
2021	6687	+7555	-198	-280	+6885	+824,7%
2022	1152	-5535	529	+727	+623	-91,0%
2023	4247	+3095	42	-487	+4205	+575,0%
2024	2960	-1287	-97	-139	+3057	-27,3%

* без врахування окупованих територій (Криму, Севастополя, частини Донбасу)

Джерело: складено автором на основі [1]

На основі представлених даних можемо зробити висновок, що зниження обсягу іноземних інвестицій в 2020 році є наслідком невирішеної низки причин, серед яких є пандемія COVID – 19. Суттєвий негативний вплив на обсяги прямих іноземних інвестицій в Україну в 2022 році мала військова агресія РФ проти України, яка була розпочата 24 лютого 2022 року, наслідком якої стало значне руйнування енергетичної інфраструктури та великих промислових підприємств, втрати значних площ окупованих сільськогосподарських земель або їх «заморожування» внаслідок мінування.

Для більш детального представлення даних, розглянемо щоквартальний графік надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України (рис. 1).

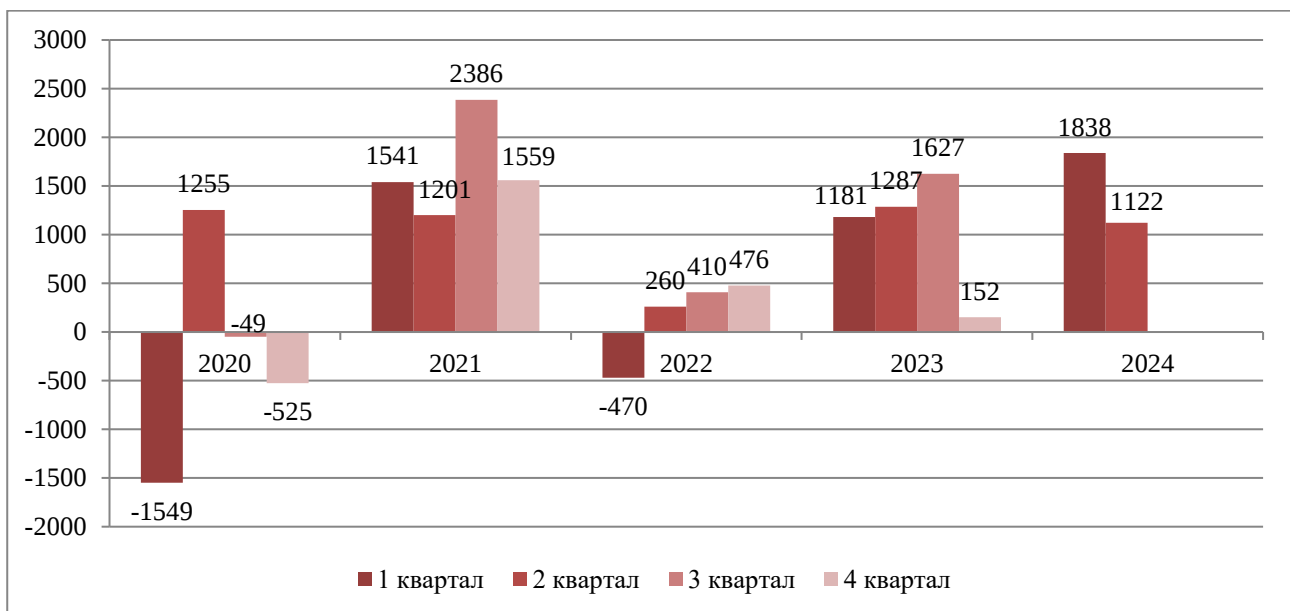


Рис. 1 – Щоквартальний графік надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України в період з 2020 по 2024 рр., млн дол. США

Джерело: розроблено автором на основі [1]

Аналізуючи рис. 1, можемо зробити висновок, що у 2020 році значне скорочення прямих іноземних інвестицій спостерігалось саме у першому кварталі. У 2021 році відбулося суттєве зростання інвестицій, що свідчить про

відновлення національної економіки після пандемії COVID–19. У 2022 та 2023 році спостерігалось поступове зростання обсягів інвестицій. У 2024 році дані демонструють стабілізацію, хоча показники поки що залишаються нижчими за рівень 2021 року.

У 2023 році обсяг прямих іноземних інвестицій в Україну перевищив показники деяких довоєнних років, що пояснюється успішним визволенням Україною частини окупованих земель. А за січень-травень 2024 року чистий приплив прямих іноземних інвестицій в Україну становив 2,2 млрд доларів, з яких 1,5 млрд доларів – реінвестування доходів вже працюючих в Україні іноземних компаній [2]. Загалом, позитивна тенденція реінвестування в економіку України демонструє довіру міжнародного бізнесу до перспектив України, незважаючи на воєнні виклики. Це свідчить про готовність компаній підтримувати економіку країни у складний час.

Станом на 1 січня 2024 року найбільшими країнами–інвесторами за обсягом прямих іноземних інвестицій в Україну є: Нідерланди (1,19 млрд дол. США), Кіпр (1,13 млрд дол. США), Сполучені Штати Америки (361 млн дол. США), Великобританія та Ірландія (297 млн дол. США), Люксембург (284,5 млн дол. США), Австрія (276,8 млн дол. США) та Франція (263,7 млн дол. США) [2].

Станом на 31 березня 2024 року найвагоміші обсяги прямих іноземних інвестицій були спрямовані до підприємств промисловості – 38,9%, а також установ та організацій, що здійснюють оптову та роздрібну торгівлю, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – 17,0% [3].

Однак, інвестують в Україну не лише міжнародні компанії. Низка великих вітчизняних компаній, що працюють в Україні, попри складні умови змогли адаптуватись та почали інвестувати у власний розвиток, зокрема: ДТЕК (32 млрд грн), Метінвест (22,7 млрд грн), Група «Епіцентр» (14,2 млрд грн), МХП (13,6 млрд грн), Київстар (12,3 млрд грн), Vodafone (9,3 млрд грн) тощо. Зокрема завдяки їм у 2023 році частка інвестицій у ВВП зросла до 17% [4].

Для поживлення інвестиційних процесів в національній економіці пропонуємо активізувати впровадження інструментів фінансових технологій, зокрема, зокрема, таких як P2P (private to private) для надання позик, кредитування від приватних приватним фізичним і юридичним особам через краудінвестиційні платформи. Під краудінвестиційною платформою розуміється коопераційне співробітництво фізичних і юридичних осіб, які добровільно об'єднують свої фінансові чи матеріально-технічні ресурси через платформу в мережі Інтернет з метою підтримки інноваційно-інвестиційних проектів інших фізичних або юридичних осіб. Маємо також очікувати активізацію інвестиційних процесів від розширення державно-приватного (публічно-приватного) партнерства. Так, наприклад, гуманітарне розмінування деокупованих с/г земель за рахунок державних коштів (або технічної допомоги країн-партнерів України) з подальшим їх поверненням власникам чи орендарям цих земель має забезпечити введення в с/г цикл їх використання. Це має збільшити обсяг с/г продукції України, зростанню ВВП та податкових надходжень.

Підсумовуючи, можемо дійти висновку, що основні виклики для інвестиційного бізнесу в Україні наразі пов'язані з корупційними та воєнними ризиками. Усунення або ослаблення дії яких пов'язуємо з удосконаленням інвестиційного законодавства, результативністю діяльності правоохоронних органів, забезпеченням транспарентності інвестиційних рішень. Активізації інвестиційних процесів має сприяти впровадження інструментів фінтех на ринку інвестицій в Україні, а також розширення застосування механізмів публічно-приватного партнерства. Разом це має стати предметом подальших наукових розвідок.

Список літератури

1. Міністерство Фінансів України. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Україну. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/> (дата звернення: 31.01.2025)
2. Visit Ukraine. Іноземні інвестиції в Україну зростають: хто вкладає найбільше коштів в українські компанії? URL: <https://visitukraine.today/uk/blog/4424/foreign-investment-in-ukraine-is-growing-who-invests-the-most-in-ukrainian-companies#dzerela-inozemnix-investicii-z-yakix-krayin-investuyut-naibilse> (дата звернення: 31.01.2025)
3. Міністерство економіки України. Інвестиційна діяльність в Україні за 1 квартал 2024 року. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail/9cb46b66-6285-4f7f-a08e-f450f32f0cb2?lang=uk-UA&title=InvestitsiinaDiialnistVUkrainiZa1-Kvartal2024-Roku> (дата звернення: 31.01.2025)
4. Рубрика. Найбільші інвестори країни за час повномасштабного вторгнення вклали у розвиток українського бізнесу 5 мільярдів доларів. URL: <https://rubryka.com/2024/05/17/najbilshi-investory-krayiny-za-chas-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-vklaly-u-rozvytok-ukrayinskogo-biznesu-5-milyardiv-dolariv/> (дата звернення: 31.01.2025)

ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Рибалова Ольга Володимирівна,
канд. техн. наук, доцент, доцент,

Павленко Вероніка Сергіївна,
студентка,

Кочура Анастасія Сергіївна,
студентка
Національний університет цивільного захисту України,
м. Черкаси, Україна

Найважливішою проблемою у всьому світі є забруднення атмосферного повітря. Забруднене повітря має вплив на здоров'я людей, рослинний і тваринний світ, призводить до підкислення ґрунту, впливає на екологічний стан поверхневих вод, вносить зміни в склад і функції екосистем, сприяє змінам клімату, деградації екосистем через кислотні дощі, знищенню озонового шару, глобальному потеплінню, погіршує соціально економічні умови розвитку країн і комфортність життєдіяльності населення [1-3].

Збройна агресія проти України серйозно вплинули на екологічну безпеку всієї країни, особливо на територіях, які були під контролем окупаційних сил та де відбувалися бойові дії. Війська російської федерації руйнують нафтобази, бомбардують та обстрілюють підприємства і заводи, випалюють ліси, створюють загрозу на об'єктах атомної енергетики. Усе це тягне за собою не лише величезні матеріальні збитки, а й завдає непоправної шкоди довкіллю. Відбувається руйнування екосистем, забруднення атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, ґрунтів, знищення лісів і унікальних природних об'єктів, замінування територій, зменшення біорізноманіття.

Наслідки військових дій мають довгостроковий вплив на екосистеми та біорізноманіття. Українські природні екосистеми зазнали прямого та опосередкованого впливу військових дій [4].

Харківська область є великим індустріальним центром з розвиненим сільським господарством, житлово-комунальним комплексом, чисельними населеними пунктами.

З початку повномасштабного вторгнення російської федерації Харківська область щодня перебуває під ворожими обстрілами. Ведення активних бойових дій на території області серйозно погіршує якість повітря внаслідок щоденних викидів забруднюючих речовин через вибухи та пожежі.

Ворожі снаряди, які щодня влучають у критичну інфраструктуру та житлові будинки, спричиняють значні загоряння, у тому числі лісів. Це призводить до значного забруднення атмосферного повітря небезпечними речовинами [5].

В жовтні 2024 року, як і в попередні місяці з початку повномасштабного вторгнення рф в Україну, місто Харків постійно знаходилося під обстрілами. Нами проведено дослідження впливу вибухів російських ракет на стан атмосферного повітря в Шевченківському, Новобаварському, Салтівському, Немишлянському, Індустріальному і Слобідському районах міста Харків на станціях спостереження за якістю атмосфери Енерго Х, Arinka 4, Каразінський навчально-науковий інститут екології, Selyanska 25 st., air_quality, Kvituchi lane, Садки, 12 Квітня і Гагаріна.

На рис. 1-5 показано вплив вибухів російських ракет на забруднення атмосферного повітря в Шевченківському районі міста Харків на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х. Аналогічний вплив вибухів досліджено на всіх станціях спостереження за якісним станом атмосфери.

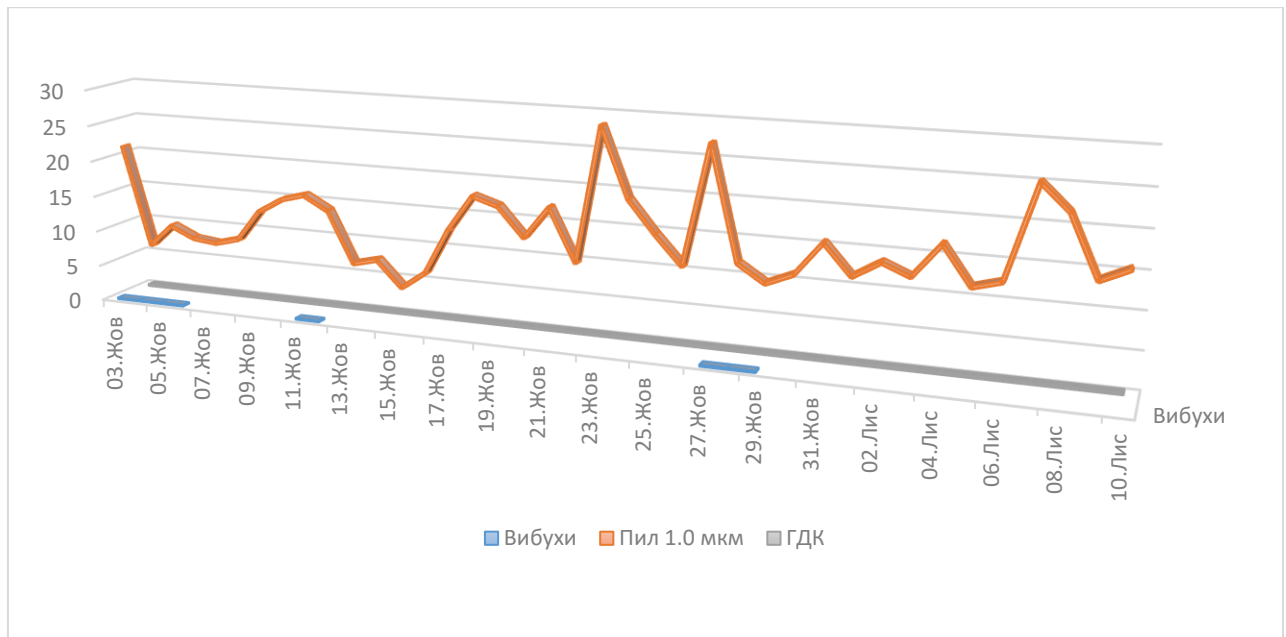


Рисунок 1. Вплив вибухів на забруднення пилом 1,0 мкм на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків

GEOGRAPHY
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION:
PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

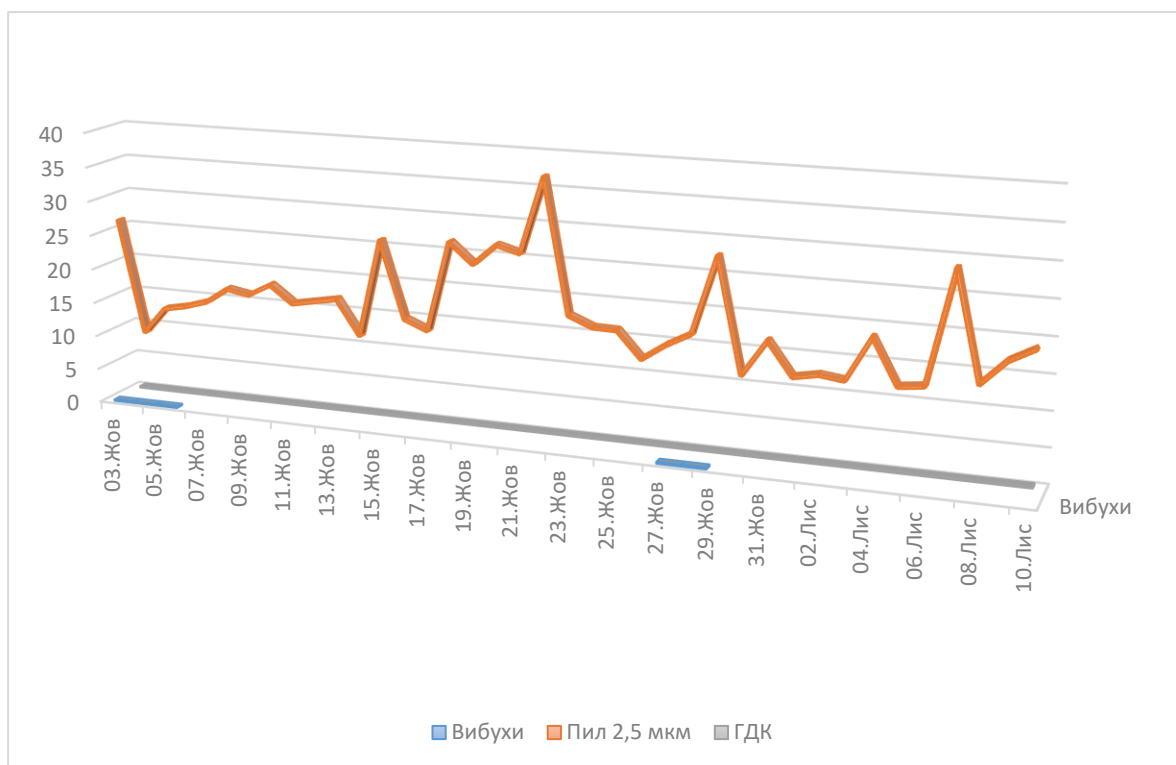


Рисунок 2. Вплив вибухів на забруднення пилом 2,5 мкм на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків

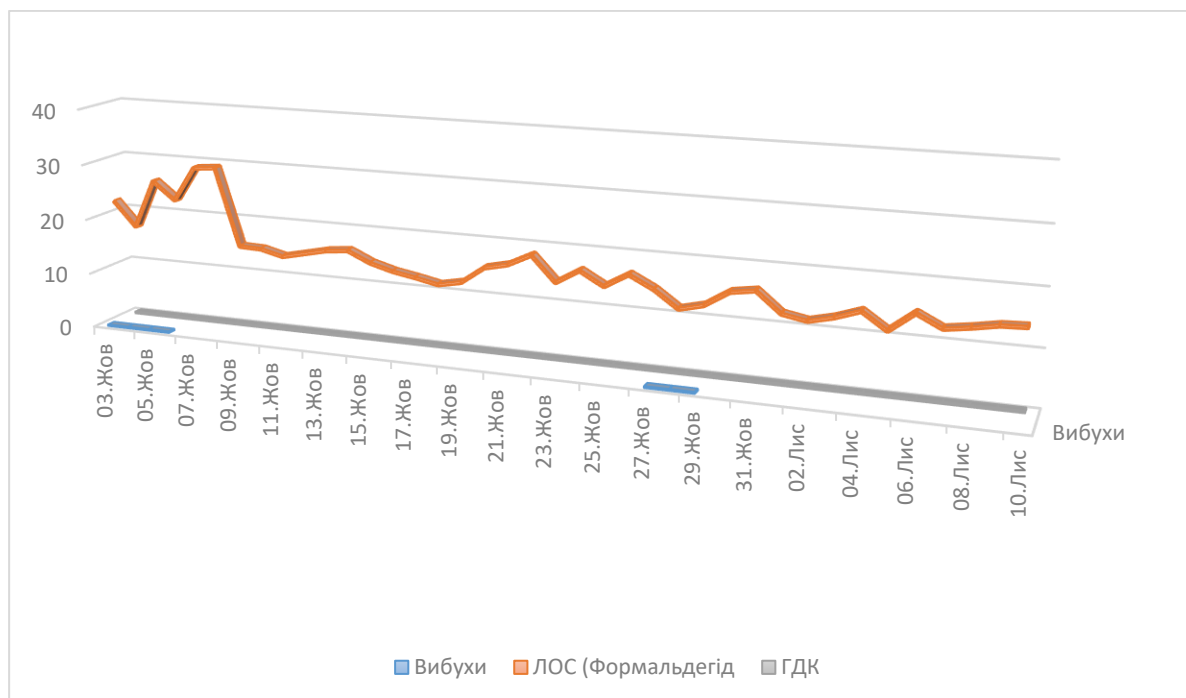


Рисунок 3. Вплив вибухів на забруднення формальдегідом на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків

GEOGRAPHY
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION:
PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

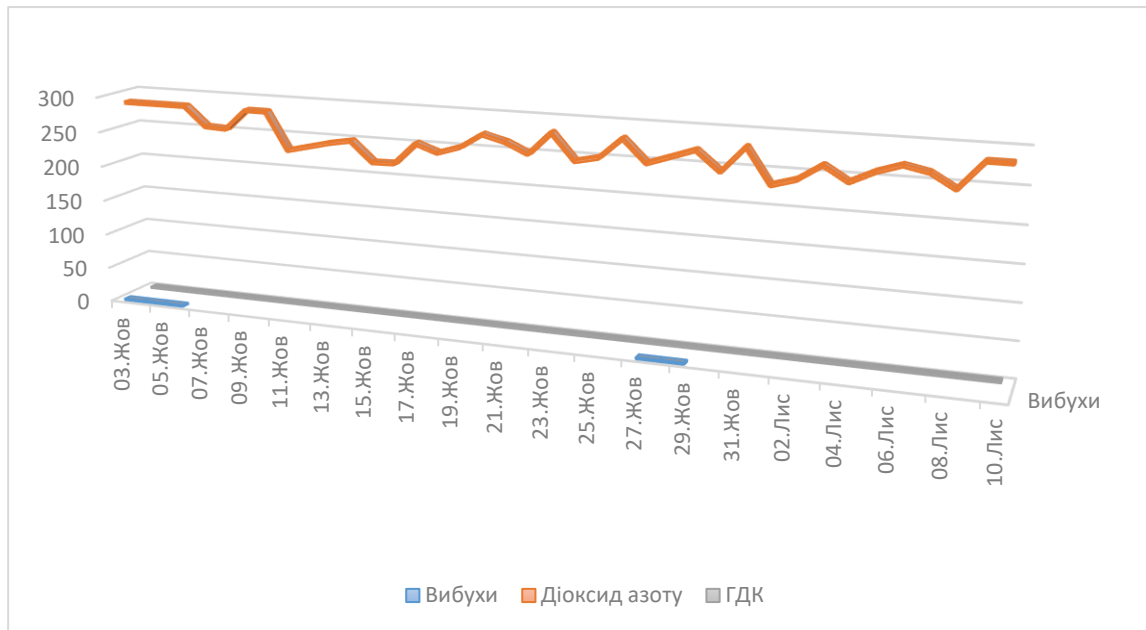


Рисунок 4. Вплив вибухів на забруднення діоксидом азоту на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків

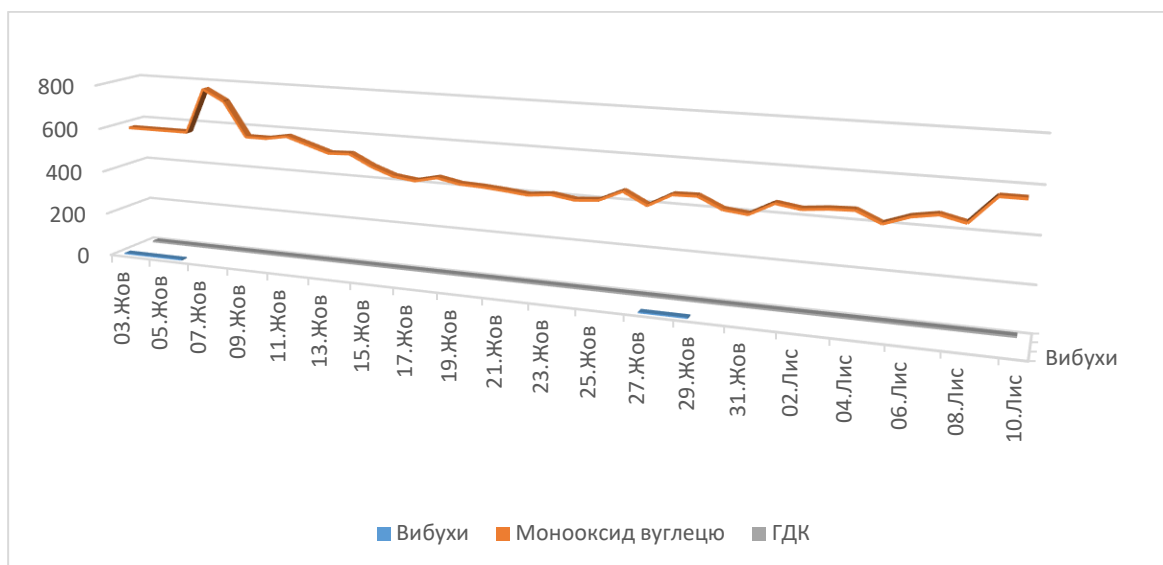


Рисунок 5. Вплив вибухів на забруднення оксидом вуглецю на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків

Дослідження показують, що військові дії призвели до різкого збільшення кількості деяких забруднювачів повітря, зокрема, твердих частинок (PM) і діоксиду азоту (NO_2). Концентрації $\text{PM}_{2.5}$ значно зросли через бомбардування, структурні пожежі та рух військової техніки.

Підвищення рівнів NO_2 та $\text{PM}_{2.5}$ внаслідок військових дій в Україні створює значні ризики для здоров'я місцевого населення. Негативні наслідки включають підвищення рівня респіраторних захворювань, серцево-судинних проблем та передчасної смертності, особливо серед вразливих груп населення.

Руйнування, спричинені вибухами, викидають в атмосферу величезну кількість твердих частинок і токсичних газів. Ці викиди включають важкі метали та інші шкідливі речовини, які становлять безпосередню загрозу для здоров'я цивільного населення.

Під час детонації ракет та снарядів утворюється низка хімічних сполук – чадний газ, бурий газ, діоксид азоту, формальдегід тощо. Під час вибуху всі речовини проходять повне окиснення, а продукти хімічної реакції вивільняються в атмосферу.

Необхідно відзначити, що внаслідок обстрілів нафтобаз, промислових підприємств, які використовують у своїй діяльності різні хімічні речовини, в атмосферне повітря викидається велика кількість шкідливих речовин.

Одночасно з цим, вимушене використання альтернативних джерел енергії (твердого палива, дизельгенераторів тощо) під час планових та аварійних відключень електропостачання також погіршує якість атмосферного повітря і призводить до підвищення температури повітря. На рис. 6 показано зміни температури повітря внаслідок вибухів на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків.

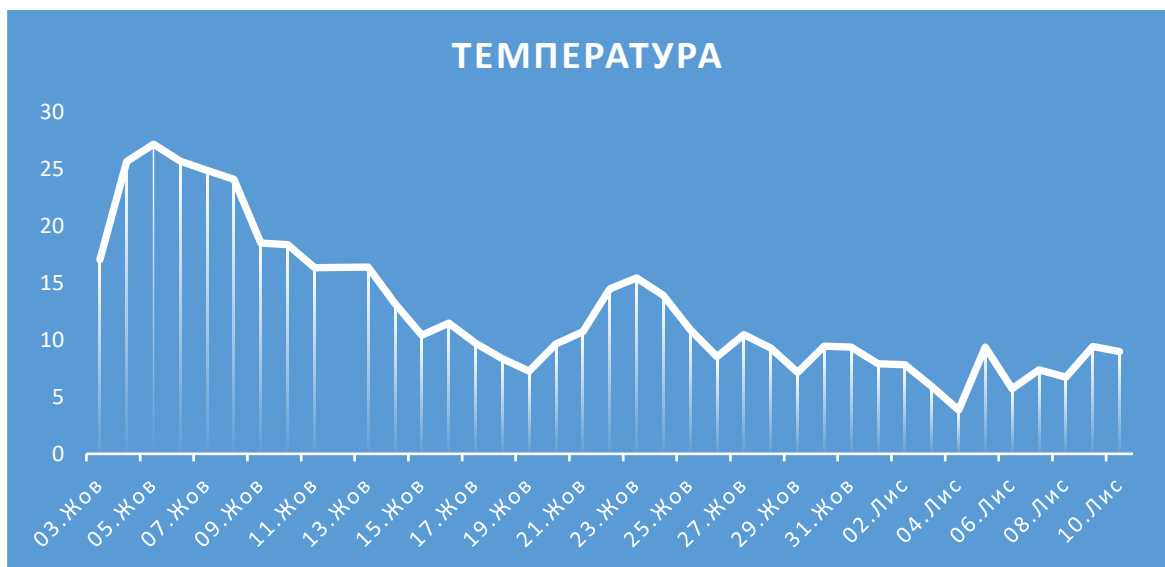


Рисунок 6. Вплив вибухів на зміни температури повітря на станції спостереження за якістю атмосфери Енерго Х в Шевченківському районі міста Харків

Війна призводить до значних викидів CO_2 через спалювання пального та використання техніки [6]. Це може суттєво збільшити загальні викиди парникових газів в Україні.

Викиди парникових газів, пов'язані із воєнними діями, за дванадцять місяців війни, відповідно до оновленої оцінки Ініціативи з обліку викидів парникових газів від війни, склали 120 млн тонн CO_2 екв. Це рівнозначно загальному обсягу річних викидів парникових газів Бельгії [7].

Ці викиди викликані не лише бойовими діями, але й лісовими та трав'яними пожежами, що виникають внаслідок військових дій.

Пожежі та вибухи викидають в атмосферу сажу, дим і токсичні гази (включаючи діоксини та фурани), що погіршує якість повітря і збільшує рівень забруднюючих часток [6]. Це має негативні наслідки для здоров'я населення та екосистем.

З початку агресії російської федерації проти України протягом 2023 року Харківська область щодня перебувала під ворожими обстрілами. У ході війни на території області пошкоджено та знищено тисячі об'єктів, зокрема, це житлові будинки, заклади освіти, культури, охорони здоров'я, об'єкти життєзабезпечення, машинобудівної, добувної промисловості, енергетичної сфери тощо.

Внаслідок бойових дій потерпали всі природні ресурси: землі від забруднення та засмічення різного виду відходами, атмосферне повітря – від щоденних викидів внаслідок вибухів та пожеж, водні об'єкти, лісові ресурси, тваринний світ, природно-заповідний фонд – від ворожої техніки, забруднення та навмисного знищення.

Державною екологічною інспекцією у Харківській області протягом 2023 року здійснено розрахунки збитків, внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану, а саме:

- розраховані збитки, завдані землі, ґрунтам на загальну суму – 256854603,865 тис. грн;
- розраховані збитки, завдані атмосферному повітрю – 58142,018 тис. грн;
- розраховані збитки, заподіяних знищенням або пошкодженням лісових розсадників, лісових культур – 157,313 тис. грн;
- розраховані збитки, заподіяних на територіях природно-заповідного фонду – 260000 тис. грн. [8].

З метою вивчення стану довкілля та використання природних ресурсів, для встановлення проблемних питань та визначення шляхів їх вирішення при Харківській обласній військовій (державній) адміністрації утворено робочу групу з питань використання та охорони земель, природних ресурсів і охорони довкілля [8].

Вивчаючи конкретні екологічні наслідки, дослідження [9] дає глибоке розуміння масштабу шкоди та її наслідків для взаємопов'язаних систем виробництва продовольства, енергопостачання та екосистем в цілому, а також підкреслюються виклики, пов'язані з відновленням ресурсів після війни. В роботі [9] представлено стратегію післявоєнного відновлення екосистем з метою визначення пріоритетів у відновленні довкілля та збереженні біорізноманіття.

Дослідження, що представлено у цій роботі дозволяють визначити пріоритетність впровадження природоохоронних та санітарно-гігієнічних заходів, спрямованих на відновлення нашої країни після завершення воєнних дій та нашої Перемоги.

Список літератури

1. Mike Ashmore, Jean-Paul Hettelingh, Kevin Hicks, Gert Jan Reinds, Fred Tonneijck, Leendert van Bree, Han van Dobben. World Atlas of Atmospheric Pollution (2012). Anthem Press. pp 77-94. DOI: <https://doi.org/10.7135/UPO9780857288448.009>
2. Usha Gupta, A. K. Enamul Haque, M. N. Murty, Priya Shyamsundar. Estimating Welfare Losses from Urban Air Pollution using Panel Data from Household Health Diaries. Cambridge University Press. pp 256-275. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511843938.012>
3. Bob Scholes, Mary Scholes, Mike Lucas. How do climate and air pollution interact to affect human health? Consequences of a changing climate for society. Wits University Press. pp 131-132
4. Rybalova O., Matsak A., Artemiev S., Bryhada O., Ilyinskiy O. (2024). The impact of military actions on unique natural objects of Kharkiv region. Technogenic and ecological safety, 15(1/2024), 3–14. doi: 10.52363/2522-1892.2024.1.1
5. Рибалова О.В., Бригада О.В., Ільїнський А.В. Бондаренко О.О., Рихлик К. В. Забруднення атмосферного повітря на Сході України внаслідок бойових дій / The 2nd International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (October 26-28, 2022) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2022. p. 319 – 328
6. Екологія Право Людина. (2023). Війна і зміна клімату. URL: <https://epl.org.ua/announces/vijna-i-zmina-klimatu/> (дата звернення: 14.09.2024)
7. Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Ільїнський А.В., Бондаренко О.О., Чорнс К.Є. Ймовірність виникнення захворювань внаслідок забруднення атмосферного повітря. The scientific heritage № 110 (110) (2023) Budapest, Hungary. p. 23 – 31
8. Екологічний паспорт Харківської області. 2023 рік (розроблено у 2024 році). Харківська обласна військова (державна) адміністрація департамент захисту довкілля та природокористування. Харків 2024 р. 272 с. URL: <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/486/2736>
9. Chowdhury, P. R., Medhi, H., Bhattacharyya, K. G., & Hussain, C. M. (2023). Severe deterioration in food-energy-ecosystem nexus due to ongoing Russia-Ukraine war: A critical review. Science of The Total Environment, 902, 166131. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.166131>

JUDICIAL INDEPENDENCE IN THE 21ST CENTURY: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR STRENGTHENING THE RULE OF LAW

Horban Marharyta Maksymivna

1st year student

V. N. Karazin Kharkiv National University

In today's world, where the rule of law is increasingly questioned and democratic institutions are under pressure from various forces, the issue of judicial independence is of particular importance. It is not only a legal principle, but also the cornerstone of a fair and stable society. Independent courts are the last bastion of citizens' rights and ensure that the law is applied impartially and objectively and that everyone, regardless of status or influence, is entitled to a fair trial. They ensure that the law is applied fairly and impartially and that everyone has the right to a fair trial, regardless of status or influence.

Why is this important today? The 21st century is characterized by threats to democracy, such as global instability, the rise of populism and disinformation. This poses a serious threat to the rule of law, as in many countries it is not possible to effectively protect human rights, fight corruption or ensure economic stability without an independent judiciary. The responsibility of judges in disputes between citizens and the state has increased with the growth of government functions over the last century.

This study examines important aspects of judicial independence in the 21st century. It analyzes the main threats facing courts around the world, examines international standards and best practices for protecting judicial independence, and proposes concrete ways to strengthen this important principle. Our arguments are based on the conviction that an independent judiciary is an indispensable element of a democratic society and that its protection and strengthening is key to our common future. The paper is structured as follows: we first define the concept of judicial independence, then analyze the challenges and problems, assess international and European standards and suggest ways to strengthen them, and finally conclude with a case study of Ukraine.

Judicial independence is a multifaceted concept that underpins fair and impartial justice. To fully appreciate its importance, it is necessary to distinguish between two related but distinct aspects: individual independence and institutional independence.

Personal independence concerns each individual judge. This means that judges have absolute freedom to decide each case based solely on the law and the evidence presented. This means that judges are free from any external pressure from politicians, businessmen, media and other influential people. Judges must not fear the possible consequences of their decisions and must not succumb to corruption or bias. Their only compass should be the law.

Institutional independence, on the other hand, is about the judiciary being an independent arm of government. In other words, the judiciary must be completely independent of the executive and legislative branches. The judiciary should have the

right to determine its own organizational structure, appoint its own judges, control its budget and ensure that its members apply ethical standards. Institutional independence is essential to ensure that the judiciary can perform its functions effectively without interference from other branches of government.

The importance of judicial independence is recognized internationally. The Universal Declaration of Human Rights, the International Covenant on Civil and Political Rights and the European Convention on Human Rights clearly set out the standards to be observed by states to ensure judicial independence. The Bruin Declaration on Judicial Independence, drafted by experts from around the world, also highlights key principles and mechanisms to safeguard judicial independence.

It is important to note that judicial independence is not a privilege of judges, but a necessary condition for guaranteeing the rights and freedoms of all citizens. Without independent courts, a fair and impartial judiciary, and therefore the protection of human rights and the rule of law, is impossible.

Although fundamental, judicial independence faces complex threats and challenges in the 21st century. These challenges emanate from both external and internal sources, each with the potential to undermine the fair and effective functioning of the judiciary. Impairment of judicial independence is increasingly common around the world and can have serious consequences.

External threats are of particular concern. Pressure from the executive and legislature is a direct attack on the separation of powers. This pressure takes various forms, ranging from public criticism and budget cuts aimed at weakening the judiciary to legislative measures that strip courts of jurisdiction or overturn judgments. The modern corporate conception of market efficiency also poses a threat to the independence of the judiciary. Corruption, a persistent problem in many countries, is another important external threat. When judges are vulnerable to bribery and undue influence, the integrity of the legal system as a whole is jeopardized. Media attacks, often fueled by political agendas, can also undermine public confidence in the judiciary and create a hostile environment for judges.

Internal threats may be less visible, but are just as damaging. Lack of transparency in judicial proceedings can create opportunities for suspicion and abuse. Conflicts of interest, whether financial or personal, can undermine the impartiality of judges. Inadequate disciplinary systems can lead to misconduct going unchecked, further undermining public trust. Institutional factors, such as disciplinary rules and systems or judges' participation in the election of the Attorney General, can have a significant impact on judges' personal independence.

Specific examples illustrate the seriousness of these threats. Governmental violations of judicial independence are common in countries such as Poland and Hungary. Excessive administrative and legislative measures limit the functioning of the judiciary. These actions often include reforms that weaken appointment procedures, undermine judicial oversight and expose judges to political pressure.

The impact of these threats on the rule of law and democracy is profound. When the independence of the judiciary is undermined, the ability of the legal system to hold power accountable is reduced. This can lead to a deterioration of the rule of law, a loss

of public confidence in government and ultimately a decline in democratic values. The challenges identified by Nkrumah continue to undermine the formal state character of the newly independent state. Protecting and strengthening the independence of the judiciary is therefore essential to sustaining democracy and ensuring a just society.

The pursuit of judicial independence is not a domestic endeavor alone, but is largely shaped and guided by a robust framework of international and European standards. These standards, supported by the jurisprudence of influential courts and the efforts of international bodies, provide a benchmark for assessing and strengthening judicial independence in different legal systems. However, European judicial systems are not immune from political interference.

The European Court of Human Rights (ECtHR), through its case law, plays a crucial role in defining the scope and content of judicial independence. To determine whether a court can be considered 'independent', the ECtHR applies a four-part test on how judges are appointed, their tenure, whether they have guarantees against external pressure and whether they give the appearance of independence. These judgments provide valuable guidance on important aspects of judicial independence, such as judicial appointment, security of tenure, protection against external influence and disciplinary systems.

Similarly, the European Court of Justice (ECJ) has also contributed to the development of standards of judicial independence, particularly within the European Union. The ECJ has emphasized that judicial independence is a cornerstone of the rule of law and has taken action against Member States that have taken measures to undermine it.

In addition to the Court, international organizations such as the Council of Europe and the OSCE have actively promoted judicial independence through various initiatives. In particular, the Council of Europe has developed various standards and recommendations, including the Magna Carta of Judges, aimed at strengthening judicial independence in Member States. These initiatives often involve providing technical assistance, monitoring compliance with international standards and promoting dialogue between governments, the judiciary and civil society organizations. These efforts often involve providing technical assistance, monitoring compliance with international standards and promoting dialogue between governments, the judiciary and civil society organizations. Foreign experiences in modernizing national judicial systems by introducing international standards into their constitutions to implement the provisions of the 1998 European Charter relating to the Status of Judges are significant.

These international standards and European standards provide a valuable framework for assessing and promoting judicial independence, as well as a tool for promoting the independence of the judiciary. These standards provide a framework for assessing and promoting judicial independence. They provide guidance on important issues such as the appointment and tenure of judges, protection against external influence and the establishment of effective disciplinary systems. By complying with these standards, countries can strengthen the judiciary, promote the rule of law and ensure the protection of human rights.

Strengthening judicial independence requires a multifaceted approach that addresses both institutional and individual vulnerabilities. This requires comprehensive reforms, a strong institutional framework and efforts to foster a culture of respect for the rule of law. The creation of new institutions, such as judicial councils, is essential.

Reforms to ensure transparent and merit-based judicial appointments are essential. The appointment process should be free from political interference and based on objective criteria such as legal expertise, integrity and judicial temperament. This can be achieved through independent selection committees, public hearings and transparent evaluation processes.

The Judicial Council plays a crucial role in safeguarding the independence of the judiciary. The Judicial Council is a body entrusted with specific tasks in the administration of justice and has independent powers to ensure judicial autonomy. The Judicial Council normally oversees judicial appointments, promotions and disciplinary processes and insulates these processes from undue political influence.

Strengthening judicial ethics and accountability mechanisms is essential to maintain public confidence in the judiciary. Mechanisms for developing and implementing codes of conduct and for investigating and addressing judicial misconduct must be independent, transparent and effective. They should also be designed to protect judges from frivolous or politically motivated complaints.

It is vital to strengthen protection of judges against external influence and intimidation. Judges must be able to fulfill their duties without fear of reprisals. This requires adequate security measures, protection of judges from unfair lawsuits and prompt and thorough investigation of threats and intimidating behavior.

Promoting public awareness and understanding of the importance of judicial independence is essential to foster a culture of respect for the rule of law. Public education campaigns, media outreach and public participation initiatives can help educate citizens on the role of the judiciary and the importance of maintaining its independence. This includes teaching the roles and responsibilities of the different branches of government. Well-informed and engaged citizens are more likely to support efforts to protect judicial independence and hold those who seek to undermine it to account.

In conclusion, strengthening judicial independence requires sustained and concerted efforts on multiple fronts. By implementing these reforms, fostering strong institutions and raising public awareness, society can build a stronger and more resilient judiciary better equipped to uphold the rule of law and protect the rights of all citizens.

Ukraine provides an interesting case study to examine the complexity of judicial independence in a country undergoing major political and social transformations, especially in the context of ongoing conflict. Analysis of Ukraine's legal framework, historical context and reform efforts provides valuable insights into the challenges and opportunities for strengthening judicial independence. The EU-Ukraine Association Agreement underlines the need for judicial reform in Ukraine.

The legal framework for judicial independence in Ukraine is based on the Constitution, which proclaims the independence and immunity of judges. There are

also various laws that prescribe amendments to the Constitution, such as those on the methods of selection and appointment of judges. However, the effectiveness of these legal provisions has been constantly questioned due to historical and political factors.

Historically, the Ukrainian judiciary has been affected by a legacy of political interference, corruption and limited accountability. The lack of transparency in the recruitment process of judges and the absence of legal provisions have affected their independence. Political pressure from the executive and legislative branches and the influence of powerful economic actors have often undermined the ability of judges to render impartial decisions. The ongoing conflict with Russia has exacerbated these challenges, placing additional burdens on the judicial system and raising concerns that national security considerations override fair trials. A new Martial Law heralded the arrival of a new legal framework and reshaped the situation for all state institutions and Ukrainian society.

Since 2014, Ukraine has undertaken significant judicial reforms aimed at strengthening judicial independence, increasing efficiency and accountability, and reforming the judiciary. These reforms include constitutional reforms, the establishment of new institutions such as the Supreme Council of the Judiciary, the creation of the Judiciary and other new institutions, and the implementation of procedures for the review of judges. While some progress has been made, challenges remain. These include resistance to change within the judiciary, persistent corruption, and the continued need to build public confidence in the justice system. Ukraine's efforts to further integrate into the European Union (EU) have been successful. Ukraine's ambitions for further integration emphasize the importance of adopting best practices and reforming the legal framework governing judicial dismissals.

Several important lessons emerge from Ukraine's experience. First, legislative reform alone is not enough to secure judicial independence and must be accompanied by a broader societal commitment to the rule of law. Second, building strong and independent institutions, such as the Judicial Council, is essential to insulate the judiciary from political interference. Third, promoting transparency, accountability and ethical behavior in the judiciary is vital to building public trust. Finally, international support and cooperation can play an important role in supporting Ukraine's efforts to strengthen judicial independence and promote the rule of law. The Westphalian values of sovereign equality, inviolability of borders, territorial immutability, political independence and autonomy are cornerstones of the international system. Continued reforms and international cooperation are needed to strengthen Ukraine's constitutional system and ensure its resilience and democratic integrity in times of crisis.

The study examined the multifaceted challenges and importance of judicial independence in the 21st century. Global trends, international standards and the case of Ukraine highlight the ongoing threats to judicial impartiality and the need for sustained and concerted efforts to protect this fundamental principle. The study demonstrates the importance of an independent judiciary for democracy to function.

Our analysis emphasized that judicial independence is not just a technical legal concept, but a cornerstone of the rule of law and an important guarantee of democratic governance. Without an independent judiciary that can hold power to account, citizens'

rights and freedoms are at risk, corruption flourishes and the foundations of a just society are undermined. Judicial independence is essential and the judiciary must be protected from external pressure from the other two branches of government.

Based on the findings of this study, the following recommendations are made to strengthen judicial independence in the 21st century: Promote transparency and meritocracy:

- Promote transparency and meritocracy: introduce a transparent and meritocratic judicial appointment process so that judges are selected on the basis of their qualifications and integrity, not their political connections.
- Strengthen the Judicial Council: Strengthen the Judicial Council to play a more effective role in protecting judicial independence through oversight of judicial appointments, promotions and discipline.
- Strengthen ethical standards and accountability: develop and implement a strong judicial code of ethics and establish independent mechanisms to investigate and address judicial misconduct.
- Ensure adequate resources and protection: ensure that the judiciary has sufficient resources to carry out its functions effectively and protect judges from external influence, intimidation and threats.
- Raise public awareness and support: raise public awareness and understanding of the importance of judicial independence through education campaigns and public engagement initiatives.
- Continuous monitoring: all three branches of government should carefully monitor each other's actions to ensure that there is no imbalance of power.

By accepting these recommendations and making continuous efforts to strengthen judicial independence, society can uphold the rule of law, protect citizens' rights and leave a fairer and more democratic society for future generations. Promoting the independence of the judiciary is not just a matter of legal reform, but a fundamental imperative for sustaining democracy and ensuring a brighter future for all.

Список літератури:

1. Universal Declaration of Human Rights // United Nations General Assembly. – 1948. – URL: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
2. International Covenant on Civil and Political Rights // United Nations General Assembly. – 1966. – URL: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights>
3. European Convention on Human Rights // Council of Europe. – 1950. – URL: https://www.echr.coe.int/documents/convention_eng.pdf
4. Bangalore Principles of Judicial Conduct // United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). – 2002. – URL: https://www.unodc.org/pdf/crime/corruption/judicial_group/Bangalore_principles.pdf
5. The Bruin Declaration on Judicial Independence // International Association of Judges. – 2015. – URL: <https://www.iaj-uim.org/judicial-independence/>

6. Case Law of the European Court of Human Rights on Judicial Independence // European Court of Human Rights. – URL: <https://www.echr.coe.int/Pages/home.aspx?p=caselaw>
7. Magna Carta of Judges // Consultative Council of European Judges (CCJE). – 2010. – URL: <https://rm.coe.int/magna-carta-of-judges-2010/16807481a3>
8. The Role of Judicial Councils in Protecting Judicial Independence // Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE). – 2018. – URL: <https://www.osce.org/odihr/404353>
9. Judicial Independence and the Rule of Law // United Nations Development Programme (UNDP). – 2016. – URL: <https://www.undp.org/publications/judicial-independence-and-rule-law>
10. EU-Ukraine Association Agreement // European Union External Action Service. – 2014. – URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-ukraine-association-agreement_en
11. Ukraine's Judicial Reform: Achievements and Challenges // Venice Commission. – 2020. – URL: <https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?country=30&year=2020>
12. Westphalian Sovereignty and Its Contemporary Challenges // International Relations and Law Review. – 2021. – URL: <https://www.irjournal.com/articles/westphalian-sovereignty>

ОСНОВНІ ЗАСАДИ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ В МЕЖАХ НОРМАТИВНОЇ КОНЦЕПЦІЇ

Вереша Роман Вікторович

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

Виникнення нормативної теорії в кримінальному праві, як правило, пов'язується з просвітницько-гуманістичним напрямком, який формувався при феодализмі напередодні буржуазних революцій. Паростки нових кримінально-правових ідей містяться в роботах англійських просвітителів, глибокого розвитку вони набули в роботах французьких просвітителів, зокрема, в «Перських листах» (1721 р.) і «Про дух законів» (1748 р.) Ш.-Л. Монтеск'є.

Просвітителі-гуманісти висунули важливу вимогу про рівність представників усіх станів перед законом, сформулювали положення про те, що ніхто не може бути покараний за діяння, не передбачені законом, і що повинні застосовуватися лише покарання, передбачені в законі. Вони обстоювали принцип відповідності покарання вині, тяжкості вчиненого [1, с. 14–15].

Спадкоємницею просвітницько-гуманістичного напрямку є класична школа кримінального права, що характеризується нормативізмом, прагненням до логічного конструювання юридичних понять поза зв'язком із соціальною дійсністю.

У докладній розробці інститутів кримінального права представники класичної школи вбачали засіб зміцнення законності. Перш за все, треба назвати ім'я німецького вченого-правознавця Ансельма Феєрбаха, який одним із перших розробив вчення про кримінальний закон, об'єктивні та суб'єктивні підстави відповідальності, склад кримінального правопорушення. В цілому, він створив струнку систему класичного напрямку в науці кримінального права, виклавши її у своїх роботах «Перегляд основних положень і понять чинного кримінального права» (1799 – 1800 рр.) і «Підручник чинного в Німеччині кримінального права» (1801 р.).

Аналіз основних положень нормативної теорії кримінального права дається також на підставі вивчення робіт інших видатних представників цього напрямку в Німеччині, а саме: Е. Белінга, К. Біндінга, А. цу Дона. При цьому найбільш глибоко розглядаються положення, які сформулював Е. Белінг, оскільки в його працях найбільш ґрунтовно викладаються питання про кримінальне правопорушення і, крім того, як уявляється, його концепція найбільш характерна для нормативної теорії, особливо більш пізнього періоду.

На нашу думку, перш ніж звернути увагу на особливості розуміння поняття вини в межах нормативної теорії, слід з'ясувати, як представники даної теорії розуміють поняття складу кримінального правопорушення. Особлива увага на визначення поняття складу кримінального правопорушення звертається в роботах Е. Белінга. Аналізуючи поняття складу, Е. Белінг розрізняє загальне поняття складу для всіх суб'єктів кримінального правопорушення і окремі склади кримінальних правопорушень (склад вбивства, крадіжки тощо), які співвідносяться одне з одним як загальне до конкретного. І те, і інше – абстракції. Е. Белінг зазначає, що від них потрібно відрізнити так званий конкретний склад, тобто здійснення складу в реальній дійсності. Ознаки, з яких складається поняття складу, називаються ознаками складу. Якщо вчинене особою діяння відповідає складу, то його ознаки мають співпадати з ознаками складу. На відміну від ознак складу, ознаки діяння мають назву обставин діяння. Ознаки складу відносяться до світу понять, обставини діяння – до світу дійсності.

Таким чином, робить висновок Е. Белінг, склад за своєю сутністю – лише безтілесний нарис типу кримінального правопорушення. З ним пов'язані лише нормативні визначення, сам по собі він не має правових наслідків. Встановлення того факту, що є наявність складу кримінального правопорушення, не дає ще підстав для певних висновків про наявність кримінально протиправного діяння.

Конструюючи поняття складу кримінального правопорушення, Е. Белінг вказує на співвідношення складу і кримінального закону. Склад, як опис діяння, як певний тип кримінального правопорушення, набуває правового значення лише завдяки діючому кримінальному закону. Кримінальний закон у вузькому значенні (конкретна кримінально-правова норма) надає юридичної значущості складу кримінального правопорушення. «Склад – це елемент кримінального закону» [2, с. 113], – зазначає Е. Белінг і підкреслює, що склад належить виключно закону, а не реальному життю. Завдяки своїй властивості як елементу закону склад має силу і втрачає її разом із законом.

Отже, відповідно до концепції Е. Белінга, склад кримінального правопорушення – це лише абстракція.

Абстрактний, виключно нормативний характер складу підкреслюється Е. Белінгом при вирішенні питання про співвідношення поняття складу і діяння. Якщо для наявності діяння необхідно і достатньо встановлення факту вчинення особою вольового вчинку, то для наявності складу потрібен певний характер діяння з точки зору відповідності ознакам, передбаченим у кримінальному законі. Для того щоб діяння мало кримінально-правове значення, воно має бути певного роду і характеру. В той же час, зазначає Е. Белінг, склад в чистому вигляді не включає в себе момент діяння. Він не містить або в будь-якому випадку не має містити вказівку на вольове діяння людини.

Таким чином, склад не має всіх ознак реального діяння. Із нього виключено вказівку на вольовий характер діяння. Але який за Е. Белінгом зміст складу кримінального правопорушення, яке коло ознак, що він охоплює? Вирішення цього питання пов'язане із зазначеним вище співвідношенням поняття складу і діяння. Оскільки до складу не відноситься така ознака діяння, як вольовий

момент поведінки, остільки тим більше склад позбавлений будь-яких суб'єктивних моментів, що характеризують зміст волі особи, її ставлення до вчиненого діяння. Склад, зазначає Е. Белінг, – це зовнішня сторона діяння, об'єктивне її описання. Воно не може мати суб'єктивних моментів. Для складу достатньо, щоб діяння зовнішньо, об'єктивно відповідало типу кримінального правопорушення, передбаченого в законі. Зміст волі суб'єкта, його внутрішнє ставлення до діяння, що відповідає складу, є самостійною ознакою кримінального правопорушення, що знаходиться за межами складу кримінального правопорушення. Відсутність цього суб'єктивного моменту – вини – не впливає на наявність складу (на відповідність діяння складу). Склад може бути здійснений як винно, так і невинно.

Встановлюючи співвідношення складу кримінального правопорушення та вини, Е. Белінг підкреслює, що типовість діяння (або, інакше, відповідність складу кримінального правопорушення) і його винність – зовсім різні ознаки. Наявність складу не означає встановлення вини. Тип кримінального правопорушення (склад) має єдиний зміст як для умисних, так і для необережних діянь. Так, наприклад, за Е. Белінгом, склад умисного та необережного вбивства єдиний.

Таким чином, нормативна теорія розглядає вину як суб'єктивну сторону діяння, а не складу кримінального правопорушення. При цьому різкій критиці піддаються теорії, прибічники яких відносять вину до елементів складу кримінального правопорушення. Критика обґрунтовується тим, що склад – це лише зовнішня, об'єктивна характеристика діяння, яка відображена в законі і тому не може охоплювати суб'єктивні моменти. Те, що вина – це ознака діяння, а не складу впливає, на думку представників даної теорії, із закону. На підставі цього робиться висновок, що вина – це психічне, суб'єктивне відображення складу у свідомості суб'єкта кримінального правопорушення. Із цього, на їх думку, випливає, що вина не є ознакою складу, а являє собою самостійну ознаку кримінального правопорушення нарівні зі складом та протиправністю. Наприклад, Е. Белінг вказує на велике значення вини, яке полягає в тому, що вина є необхідною умовою відповідальності.

Висвітлюючи питання вини, Е. Белінг зазначає, що за своїм змістом вина є певним видом волі суб'єкта, його ставленням до вчиненого діяння. Як склад і протиправність наповнюють певним змістом зовнішній бік поведінки людини, так вина передбачає чіткий зміст волі як внутрішньої сутності дії суб'єкта.

«Вина – це зміст волі, який заслуговує на осуд суб'єкта», «вина – це психічна вада діяння» [2, с. 180], – зазначає Е. Белінг і додає, що у відповідності з цим для розкриття змісту вини потрібно встановити, з чого має складатись ця помилковість, вада волі і на які зовнішні ознаки кримінального правопорушення вона поширюється. Розкриваючи ці питання, Е. Белінг зазначає, що оскільки чинне право пов'язує кримінальну відповідальність з об'єктивними елементами, а саме з фактом здійснення кримінально протиправного діяння, яке відповідає складу і є протиправним, вина має охоплювати всі ознаки складу. На підставі цього Е. Белінг зазначає, що вина то є психічне ставлення суб'єкта до вчиненого

ним діяння, що відповідає складу кримінального правопорушення та протиправному діянню.

Таким чином, основний зміст вини, за Е. Белінгом, складає психічне ставлення суб'єкта кримінального правопорушення: 1) до моменту відповідності діяння складу кримінального правопорушення і 2) до моменту протиправності діяння. При цьому представники нормативної теорії підкреслюють, що вина – це психічне ставлення суб'єкта до вчиненого діяння.

Список літератури:

1. Вереша Р. В. Кримінальне право України. Загальна частина : Навчальний посібник. – Вид. 10-те, перероб. та допов. Київ: Алерта, 2024. 604 с.
2. Beling E. Die Lehre vom Verbrechen. Tübingen: Mohr : (P. Siebeck), 1906. 548 str.

ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ У СФЕРІ ПРАЦІ

Швець Наталія Миколаївна,
к.ю.н., доц., доц. кафедри трудового права
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого

Цифрові трансформації відбуваються у всесвітньому масштабі, цифровізацію переживає й наша держава, а разом з нею й сфера праці. Грамотно розроблений інтерфейс веб-сайту роботодавця, створення он-лайн магазинів, активна робота персоналу на роботодавця у соціальних мережах відкривають доступ до міжнародної аудиторії клієнтів, що збільшує продажі товарів та надання послуг.

Цифровізація вже знайшла своє відображення на рівні Кодексу законів про працю України, Законів України “Про інформацію”, “Про електронні довірчі послуги”, “Про електронні документи та електронний документообіг”, “Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах”, “Про стандартизацію”, “Про технічні регламенти та оцінку відповідності”, “Про наукову і науково-технічну експертизу”, “Про захист персональних даних”, “Про авторське право і суміжні права”, “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України”, ряду підзаконних нормативно-правових актів та локальних актів, що приймаються в межах окремих підприємств, установ, організацій.

Діджитал- трансформація – це впровадження сучасних технологій в бізнес-процеси підприємства. Мова йде про трансформацію технологій, даних, процесів та структури організацій. Даний підхід передбачає не тільки установку сучасного обладнання або програмного забезпечення, але й фундаментальні зміни в підходах до управління, корпоративній структурі, зовнішніх комунікаціях. Це дає геометричний результат на всіх рівнях, підвищує продуктивність кожного співробітника та рівень задоволеності клієнтів, і лише тоді компанія набуває репутації прогресивної і надійної [1, с. 3].

Наукова спільнота, яка займається проблематикою цифровізації у сфері праці, у своїх публікаціях повсякчас зосереджує увагу на ключових напрямках діджиталізації: запровадження електронного документообігу на підприємствах; використання хмарних сервісів в інформаційних процесах підприємств; застосування технологій blockchain та інструментів штучного інтелекту в облікових процесах; прогресивні технології роботи з Big Data та Інтернет речей та ін.

Слід погодитися з позицією Яценко В.В., що в умовах цифрових технологій функція контролю може бути здійснена за допомогою інтелектуальних автоматизованих систем штучного інтелекту, мінімізуючи суб’єктивний людський чинник, а також скорочуючи рівні управління на підприємстві [1, с. 4]. У свою чергу, впровадження штучного інтелекту у сферу контролю за якістю може спровокувати безробіття серед співробітників відділів технічного

контролю. Для запобігання негативним наслідкам застосування технологій штучного інтелекту необхідно тримати на контролі професійний розвиток працівників, обговорювати проблематику перекваліфікації персоналу.

Можливість використання технологій Інтернету речей дослідники розглядають у перспективі як вдосконалення організаційних підходів до первинного обліку підприємства [2, с. 174]. Забезпечення станків та машин технічними засобами (датчиками, контролюючими пристроями, процесорами) у виробничому процесі з наступним опрацюванням та передаванням аналітичних даних дозволить автоматично формувати базу даних системи обліку про виробничі процеси. Такий спосіб виключить необхідність формування первинних документів та забезпечить достовірні та оперативні первинні дані [3, с. 67].

Діджиталізація у сфері оплати праці працівників та проведення розрахунків з клієнтами за виготовлений продукт, надану послугу вже давно стала реальністю. Заміна готівкового методу оплати безготівковим онлайн способом призводить до зростання швидкості процесів грошового обігу, що задовольняє обидві сторони трудових правовідносин та усіх причетних контрагентів.

Онлайн навчання персоналу, онлайн консультування – це все реальні приклади діджиталізації у сфері праці.

Вважаємо необхідним у Стратегії розвитку підприємства на відповідні календарні роки приділити увагу цифровізації, запровадити інформаційно-роз'яснювальну роботу серед співробітників про переваги діджитал-технологій і необхідність підвищення рівня цифрової грамотності персоналу.

З позиції Андрущенко І. процес діджиталізації бізнес-процесів передбачає три етапи: 1) визначення стратегії (зокрема, формування в компанії загального цифрового мислення), 2) перебудову (діджиталізацію) бізнес-процесів та 3) автоматизацію операційних процесів [4].

Король С.Я. та Польовик Є.В. виокремлюють вже 5 етапів впровадження цифрових технологій у сферу праці: 1) виокремлення певної технології або процесу, який підприємство вважатиме актуальним для діджиталізації; 2) підвищення кваліфікації працівників та тестування останніх; 3) формулювання стратегічних напрямків впровадження цифрових технологій для підприємства; 4) розробка стратегії діджиталізації, обрання та затвердження пріоритетних технологій, які потрібно впровадити у виробництво; 5) формулювання мети та очікувань від впровадження новітніх технологій [5, с. 69-70].

Нам імпонує поетапна градація впровадження цифрових технологій у діяльність підприємства. Так, наприклад, на етапі розвитку цифрових навичок працівників можна констатувати, що високий рівень цифрової грамотності дозволить оперативніше збирати, аналізувати і використовувати дані, що допоможе приймати обґрунтовані управлінські рішення. У свою чергу, розуміння цифрових технологій включає знання про кібербезпеку, що є критично важливим для захисту даних компанії, конфіденційної інформації та фінансових ресурсів від кіберзагроз. Високий рівень цифрової грамотності допомагає бізнесу бути більш гнучким та адаптованим до змін, включаючи непередбачувані

ситуації, такі як пандемії, економічні кризи або технологічні інновації. Комплексні знання про цифрові технології сприяють створенню інноваційних продуктів і послуг, а також відкривають нові можливості для розвитку бізнес-середовища.

І, насамкінець, на сторінках цього наукового повідомлення авторка привертає увагу наукового осередку до різноманітних форм цифрових трансформацій у сфері праці. Проте, щоб діджиталізація принесла прибуток роботодавцю, пришвидшила технологічні процеси необхідно адаптувати працівників до стрімкого розвитку цифрових технологій, необхідно або вкласти кошти у навчання персоналу роботи у цифровізованому суспільстві, або сприяти професійному розвитку працівників у напрямку оволодіння сучасними інноваційними технологіями, щоб бути конкурентоспроможним на ринку праці, або приймати на роботу вже підготовлених до цифрового середовища кандидатів в працівники.

Список літератури:

1. Яценко В.В. Діджиталізація – сучасний фактор розвитку бізнес-процесів. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. С. 1-7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2022/202.pdf (дата звернення: 05.02.2025).
2. Король С. Я., Ключко А. О. Цифрові технології в обліку й аудиті. *Держава та регіони*. Серія: Економіка та підприємництво. 2020. № 1 (112). С. 170–176. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/1_2020/31.pdf (дата звернення: 05.02.2025).
3. Королюк Т. М., Мазуренок О.Р. Діджиталізація діяльності підприємств: тенденції, цифровий облік, перспективи. *Галицький економічний вісник*. Т.: ТНТУ, 2021. Том 70. № 3. С. 59–70.
4. Андрющенко І. Як правильно почати діджиталізувати свій бізнес. URL: <https://nv.ua/ukr/techno/technoblogs/jak-pravilnopolochati-didzhitalizirovat-svij-biznesbloh-irini-andrjushchenko-2475642.html#> (дата звернення: 05.02.2025).
5. Король С.Я., Польовик Є.В. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. *Modern Economics*. Вип. № 18. 2029. С. 67–73. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/issue/18-2019/korol.pdf> (дата звернення: 05.02.2025).

УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ І РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ

Ліганенко Ірина Віталіївна

кандидатка економічних наук, доцентка
кафедра економіки та менеджменту

Сарлачан Наталя Валеріївна

викладачка
кафедра економіки та менеджменту

Мунтян Ю. К.

здобувачка вищої освіти
Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Розвиток персоналу - найважливіша умова успішного функціонування підприємства. Особливо актуально в сучасних умовах, коли прискорення науково-технічного прогресу значно прискорює процес старіння професійних знань і навичок. [3, с.133]

Професійний розвиток є процес підготовки співробітників до виконання нових виробничих функцій і зайняття нових посад. Заходами з підвищення кваліфікації персоналу є різні методи навчання. Компанія створює спеціальні методи і системи управління професійним розвитком - управління корпоративним навчанням, розвиток і формування кадрового резерву.

Організація витрачає багато грошей на професійний розвиток. Ці витрати – є інвестиціями організації в розвиток співробітників, які очікують віддачі у вигляді підвищення продуктивності і збільшення внеску кожного співробітника в досягнення своїх цілей. Крім прямого впливу на фінансові результати, інвестиції в професійний розвиток сприяють створенню сприятливого клімату в організації, підвищенню мотивації співробітників і прихильності компанії.[1, с.122]

Професійний розвиток позитивно впливає на самих співробітників. Підвищуючи свою кваліфікацію, набуваючи навичок і знання, вони стають більш конкурентоспроможними на ринку праці і отримують додаткові можливості для професійного розвитку як всередині організації, так і за її межами, що особливо важливо в сучасній ситуації, коли професійні знання швидко старіють.

Корпоративне навчання сприяє загальному інтелектуальному розвитку людини, розширює його коло знань і спілкування, зміцнює його самооцінку.

Можливість отримати професійну освіту високо цінується співробітниками. Суспільство в цілому виграє від корпоративного професійного розвитку підприємства, прийняти більш кваліфікованих членів і підвищити продуктивність суспільної праці без будь-яких додаткових витрат. [4, с.88]

Важливим моментом в управлінні професійним розвитком є визначення потреб підприємства в цій галузі. Насправді, мова йде про виявлення невідповідностей між професійними знаннями та навичками декомунізації, якими повинен володіти персонал організації для досягнення своїх цілей, та знаннями та навичками, якими вони насправді володіють. Визначення потреб в професійному розвитку окремих співробітників вимагає спільних зусиль з боку управління персоналом, самих співробітників і їх начальства.

Традиційний метод визначення потреб у професійному розвитку затверджується на основі атестації, за якими складаються індивідуальний план розвитку співробітника. [2, с.98]

Слід мати на увазі, що існують відмінності між поняттями "навчання" і "розвиток". Навчання орієнтоване на сьогодні і в той же час призначене для вирішення одномоментних проблем бізнесу, мета яких - забезпечити, щоб розвиток, специфічне для конкретного співробітника, необхідне сьогодні, було орієнтоване на майбутнє і відповідало первісній стратегії розвитку компанії. Розвиток також включає в собі розвиток мотивації співробітників, командної роботи, творчості та інших особистих якостей. Стане в нагоді тільки комплексний підхід до розробки.

Важливим інструментом професійного розвитку персоналу є професійне навчання, процес передачі нових професійних навичок і знань безпосередньо співробітникам організації. Професійне навчання і розвиток служать одній меті: підготувати персонал підприємства до успішного виконання поставлених завдань. [1, с.115]

Існує три типи навчання: підготовка, підвищення кваліфікації та перепідготовка кадрів.

Підготовка кадрів - систематичне і організоване навчання і випуск кваліфікованих фахівців для всіх областей людської діяльності, що володіють набором спеціальних знань, умінь, навичок і методів спілкування. [3, с.122]

Підвищення кваліфікації кадрів - навчання персоналу проводиться для вдосконалення знань, умінь, навичок і методів спілкування в зв'язку з підвищенням вимог до професії або просування на посаді.

Перепідготовка кадрів - навчання персоналу з метою набуття нових знань, умінь, навичок і методів спілкування у зв'язку з освоєнням нової професії або зміною вимог до змісту і результатів роботи.

Напрями навчання наведені на рисунку 1 [2, с.111]



Рисунок 1. Напрями навчання персоналу компанії

I. Продуктове навчання продукту - передача знань про продукт (послуги).

Продуктове навчання відноситься до продукту, тобто до того, що є предметом бізнесу компанії. Незалежно від того, видобуває він нафту чи надає страхові послуги, це продукт компанії. Керівник вважає, що всі в компанії, будь то бухгалтер або керівник відділу, повинні знати, якими характеристиками володіє продукт. Це навчання проводиться для розуміння деталей діяльності компанії, виховання лояльності до роботодавця. [1, с. 145]

Знання продукту може варіюватися від поверхневого ознайомлення до детального знання технології виробництва на всіх рівнях роботи працівника. Зазвичай цим займаються фахівці з числа співробітників компанії. Навчання в цій галузі починається з адаптації нових співробітників, для яких проводяться курси по продуктам і послугам компанії.

III. Навикове навчання - розвиток ділових навичок.

Ділові навички необхідні співробітникам для ефективної роботи в діловому бізнес-середовищі. До них відносяться управління часом, навички ведення переговорів, презентації, ефективне спілкування тощо.

III. Функціональне - виробниче навчання. [2, с.76]

Метою функціонального і виробничого навчання є розвиток професійних навичок і знань. Наприклад, знання податкового обліку в бухгалтерії (постійні зміни в законах), способи побудови ланцюжка поставок в логістиці, співбесіди в управлінні персоналом. Данна область включає в себе передові знання і навички, спрямовані на розширення предметної області.

IV. Розвиток лідерських якостей.

Данна галузь навчання стосується працівників з високими управлінськими навичками, тобто тих, хто входить до кадрового резерву компанії. Після тренінгів персонал починає по-новому дивитися на звичайні бізнес-процеси і систему взаємин в компанії. Ставлення компанії до її цінностей також змінюється. [3, с.101]

Створення власного навчального центру або корпоративного інституту – витратний і виправданий процес, тільки якщо він відповідає концепції корпоративного розвитку в цілому. Власна система навчання та розвитку персоналу сприяє формуванню більш об'єктивної оцінки персоналу, знижує

витрати на адаптацію атестацію, створює корпоративну культуру та культуру навчання.

Професійний розвиток персоналу - одна з найважливіших умов, при яких створюються сучасна організація. Багато в чому це залежить від того, наскільки рівень працівників задовольняє потреби економічного розвитку, а також від продуктивності праці, темпів зростання виробництва, а отже потенціал для збільшення валового внутрішнього продукту. [1, с.112]

Професійний розвиток і навчання персоналу організації дозволяють підвищити не тільки освітню та професійну підготовку персоналу, а й ступінь якості роботи. Можливості навчання та розвитку, які є однією з основ базових потреб людини, сприймаються як турбота підприємства про задоволення таких потреб і служать нематеріальним стимулом для самих співробітників.[4, с.130]

Розвиток персоналу охоплює наступний спектр діяльності:

- 1) професійне навчання та підвищення кваліфікації;
- 2) оцінка результатів навчання;
- 3) розробка моделі робочих місць (які навички і вміння, досвід має кандидат на цю посаду);
- 4) ротація персоналу;
- 5) планування кар'єри співробітників (зосередження на власних ресурсах) або пошук, найму і вибору необхідних фахівців;
- 6) оцінка персоналу на основі особистих якостей і результатів роботи.

Тому постійне навчання сьогодні важливо для функціонування і розвитку персоналу організації, оскільки постійно впроваджується не тільки навчання, а й нове обладнання, технології, також виробництво сучасних товарів.

Список літератури:

1. Балабанова Л. В., Сардак О. В. Управління персоналом: підручник. К.: Центр учбової літератури, 2011. 468 с.
2. Грішнова О. А., Заїчко О. С. Новітні технології в економіці персоналу: нові можливості й нові виклики. Вісник економічної науки України. 2016. № 2. С. 52-57.
3. Губик Ю. Ю., Беляєв С. С., Багунц О. С. Сутність та зміст поняття «управління персоналом» у системі менеджменту організації. Економіка та суспільство. 2018. №17. С. 216–224.
4. Жолонко Т. В. Управління персоналом в умовах «коронакризи»: світовий та український досвід Міжгалузевої диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень: матеріали міжнародної наукової конференції. Вінниця: МЦНД, 2020. Т. 1. С. 51-52.

STRUCTURE AND FUNCTION OF SPHINGOLIPIDS IN CELL MEMBRANES

Valentyna Slipchuk

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

Anastasiia Yefymenko

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

The study of the chemical structure of sphingolipids, their role in maintaining membrane stability and structure, as well as their impact on cell membrane permeability is relevant. They are recognized by bacteria, bacterial toxins, and viruses, which directly affects the vital functions of the cell and the body as a whole.

Sphingolipids are membrane lipids consisting of one molecule of the amino alcohol sphingosine, one molecule of a long-chain fatty acid and a polar head group. Ceramides are the structural precursors of all sphingolipids [1, p. 1011].

There are three subclasses of sphingolipids that are derived from ceramide: sphingomyelins, neutral glycolipids, and gangliosides. Sphingomyelins contain phosphocholine or phosphoethanolamine as the polar head group, so they are classified as phospholipids together with glycerophospholipids. Sphingomyelins are present in the plasma membranes of animal cells and are particularly prominent in myelin, the membrane sheath that insulates the axons of some neurons [1, p. 1012].

Glycosphingolipids, which are found mainly on the outer surface of membranes, have one or more sugar residues and do not contain phosphates. Glycosphingolipids are divided into cerebrosides containing a D-glucose or D-galactose residue and globosides containing two or more D-glucose, D-galactose or N-acetyl-D-galactosamine residues [1, p. 1012].

Gangliosides contain oligosaccharides as polar headgroups and one or more residues of N-acetylneuraminic acid (Neu5Ac), a sialic acid, at the termini [1, p. 1012].

Many biological functions are associated with sphingolipids, including cellular regulation, signaling, and metabolism.

Cellular sphingolipids can interact with complementary ligands (i.e. extracellular matrix proteins/receptors), with other carbohydrates and with proteins on the same cell surface, can control the location of a protein and change its conformation and activity [2].

Ceramides and sphingosine-1-phosphate (S1P) are the most studied sphingolipids in relation to immune cell functions. External signals, such as tumor necrosis factor- α

(TNF- α) and lipopolysaccharides (LPS) and/or internal modulators, such as cytosolic kinases and transcriptional modulators, can cause ceramides to accumulate, and ceramides, when elevated, can selectively turn on/off intracellular mechanisms. In addition, the enrichment of intracellular ceramide content can control the rate of protein transport to the Golgi complex and membrane, which can cause cellular senescence [3].

For example, S1P acts as a regulator of mast cell response through calcium mobilization, can function both inside the cell as a secondary messenger and outside the cell by binding to S1P receptors and transmitting signals through them. S1P binds G-protein-coupled receptors (GPCR) on the surface of surrounding cells to transactivate receptors S1P 1 and 2, which are involved in mast cell migration and degranulation, respectively [4].

The scientific paper “A reference map of sphingolipids in murine tissues” proves that 114 sphingolipids were isolated and studied in 21 mouse tissues. The scientists concluded: 11 types of sphingolipids are common to all tissues, which contributes to the regulation of the cell cycle, but each tissue has its own qualitative and quantitative distribution of sphingolipids. A similar qualitative and quantitative distribution of sphingolipids was found among functionally similar tissues. The presence of tissue-specific sphingolipids provides insight into the possible mechanisms of specific pathologies [5].

Since sphingolipids of different tissues differ in their qualitative and quantitative composition, a blood test can reveal the status of an organ that may be damaged or inflamed. The skin, stomach and intestines have a similar lipid composition, which explains the barrier function of tissues by creating thicker membranes compared to the membranes of the spleen, thymus and lymph nodes [5].

As a means of attachment and penetration, sphingolipids can be recognized by viruses, bacteria, and bacterial toxins. Sphingolipids are also produced by the intestinal bacteria Bacteroidetes (including the common species Bacteroides, Prevotella and Porphyromonas), which make up 30-40% of the human gut microbiome. These representatives of the human gut microbiome possess the essential enzyme serine palmitoyltransferase (SPT), which is responsible for the first step in the synthesis of sphingolipids, which can ultimately be absorbed by the portal hepatic vein and circulatory system [3, 6]. With the help of absorbed sphingolipids, commensal bacteria can influence and control the host's metabolic system and immune response. The most abundant metabolites in the stool of patients suffering from inflammatory bowel diseases such as ulcerative colitis and Crohn's disease are ceramides, sphingomyelins and sphingosines (C18:1) produced by the host, while the amount of sphingolipids produced by bacteria and sphingolipids originating from Bacteroides is significantly reduced [3].

A study of SPT-sufficient or SPT-deficient Bacteroides thetaiotaomicron-adopted mice showed that commensal bacteria are a source of ceramides and attenuate excessive intestinal inflammation by breaking the barrier and activating the innate/adaptive immune system, excessive “Renaissance” of commensal bacteria can also cause activation of the host's immune system, especially humoral immunity, with

the production of antibodies and sphingosines that counteract potential sources of danger, ultimately preventing microflora disruption and preparing a healthy host defense system. Bacterial pathogens try to neutralize the body's defense system and then bind to the host's epithelial cells and/or release bacterial molecules (e.g., toxins) that stimulate the accumulation of ceramides and block the production of sphingosines, facilitating the colonization of these bacteria [3].

Sphingolipids can affect the short life of neutrophils. Increased ceramide content may modulate neutrophil function in terms of cell migration, reactive oxygen species generation, neutrophil trapping, and bactericidal activity, and increased sphingomyelin content in neutrophils may be associated with neutrophil infiltration and phagocytic activity [3].

Conclusions. The chemical structure of sphingolipids determines the amphiphilic properties, polarity or nonpolarity of these substances, which determines the location and role of a particular sphingolipid in cells and tissues. The stability of the cell membrane structure is caused by the presence of sphingolipids in lipid rafts, which interact with receptors outside the cell, carbohydrates on the same cell surface, control the location, change the conformation and activity of proteins in the cell membrane. The barrier function of the plasma membrane depends on the length of the hydrocarbon residue of fatty acids that make up sphingolipids. Sphingolipids are partially responsible for its permeability, functioning as regulators of calcium mobilization, primary or secondary messengers, and affecting the lifespan of neutrophils and their functions: phagocytosis and degranulation. Sphingolipids are recognized by bacteria, bacterial toxins and viruses, which directly affects the vital functions of the cell and the body as a whole.

References

1. Nelson, David L., Michael M. Cox. (2017). *Lehninger Principles of Biochemistry*. 7th ed., W.H. Freeman. [1011-1012; 3202]. <https://archive.org/details/david-l.-nelson-michael-m.-cox-lehninger-principles-of-biochemistry-w.-h.-freeman-2017-kopyasi/page/n1010/mode/1up>
2. Sphingolipids [Internet]. (2022). *Physics LibreTexts*. <https://phys.libretexts.org/@go/page/1977>
3. Lee, M., Lee, S.Y. & Bae, YS. (2023). Functional roles of sphingolipids in immunity and their implication in disease. *Exp Mol Med*, 55, 1110–1130. <https://doi.org/10.1038/s12276-023-01018-9>
4. Quinville, B. M., Deschenes, N. M., Ryckman, A. E., & Walia, J. S. (2021). A Comprehensive Review: Sphingolipid Metabolism and Implications of Disruption in Sphingolipid Homeostasis. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(11), 5793. <https://doi.org/10.3390/ijms22115793>
5. Muralidharan, Sneha et al. (2021). A reference map of sphingolipids in murine tissues. *Cell Reports*, 35(11), 109250. doi: 10.1016/j.celrep.2021.109250.
6. Johnson, E.L., Heaver, S.L., Waters, J.L. et al. (2020). Sphingolipids produced by gut bacteria enter host metabolic pathways impacting ceramide levels. *Nat Commun*, 11, 2471. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16274-w>

СИНДРОМ МАЄРА-РОКІТАНСЬКОГО-КЮСТЕРА- ГАУЗЕРА У ДІВЧАТ ПІДЛІТКІВ

Браткова Любов Бориславівна

асистент кафедри педіатрії Одеського Національного Медичного
Університету

Кір'якова Дар'я Андріївна

студентка 5 курсу Одеського Національного Медичного Університету

Мета. Представити сучасні дані про генетичні, клінічні, діагностичні та терапевтичні аспекти синдрому Маєра-Рокітанського-Кюстера-Гаузера (МРКГ).

Методи. Аналіз досліджень, в які були включені пацієнтки з синдромом МРКГ. Відповідні статті були визначені шляхом пошуку в базі даних pubmed, mdrі в період з 2019 по 2025 рр.

Результати. Синдром МРКГ- це вроджена аномалія, що характеризується агенезією/аплазією матки та верхньої частини піхви у дівчаток з нормальними зовнішніми статевими органами та нормальним жіночим каріотипом (46,XX), є другим за найпоширенішою причиною первинної аменореї. Середній вік встановлення діагнозу складає- 17,5 років. Можливими супутніми скаргами є диспаренурія і циклічна біль в животі. Ультразвукове дослідження та магнітно-резонансна томографія є основними методами діагностики. Лікування пацієнток із синдромом МРКГ спрямоване на створення неовагіни та уможливлення статевого акту. Нехірургічні методи є методами першого вибору. Якщо нехірургічне лікування не приносить очікуваних результатів, залишається варіант хірургічного втручання- кольпопоез, що базується на виборі найкращого трансплантату з урахуванням анатомічних особливостей, досвіду хірурга та бажання хворої. Найчастіше випадки синдрому МРКГ виявляються ізольованими, без сімейного анамнезу або пов'язаних з ним аномалій. Однак сукупні повідомлення про сімейні рецидиви вказують на залучення генетичних факторів. Потенційна асоціація синдрому з певними генами залишається відкритим та дискусійним питанням, єдиного консенсусу немає. Нещодавно геномні дослідження з використанням хромосомних мікрочипів та секвенування всього геному були успішними у виявленні перспективних генетичних варіантів, пов'язаних із синдромом МРКГ, включаючи делеції 17q12 (LHX1, HNF1B) та 16p11.2 (TBX6), а також варіації послідовності генів GREB1L та PAX8, що вказує на гетерогенну етіологію із залученням різних генів. Наступним викликом є надання таким пацієнткам шансу стати батьками. Останні досягнення в галузі допоміжних репродуктивних технологій і доступність сурогатного материнства дають можливість жінкам з синдромом МРКГ мати власну генетично здорову дитину.

Висновки. Синдром МРКГ – захворювання, що вимагає міждисциплінарного підходу; включаючи команду, що складається з педіатрів, дитячих гінекологів, психіатрів, генетиків та дитячих хірургів. Також відкритим залишається питання щодо генетичного генезу даного захворювання.

Список літератури

1. Herlin, M.K., Petersen, M.B. & Brännström, M. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome: a comprehensive update. *Orphanet J Rare Dis* 15, 214 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13023-020-01491-9>.
2. Morcel K, Lavoué V, Jaffre F, Paniel BJ, Rouzier R. Sexual and functional results after creation of a neovagina in women with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: a comparison of nonsurgical and surgical procedures. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013 Jul;169(2):317-20. doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.03.005. Epub 2013 Mar 26. PMID: 23540791.
3. Liszewska-Kapłon M, Strózik M, Kotarski Ł, Bagłaj M, Hirnle L. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome as an interdisciplinary problem. *Adv Clin Exp Med.* 2020 Apr;29(4):505-511. doi: 10.17219/acem/118850. PMID: 32348039.
4. Bombard DS 2nd, Mousa SA. Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome: complications, diagnosis and possible treatment options: a review. *Gynecol Endocrinol.* 2014 Sep;30(9):618-23. doi: 10.3109/09513590.2014.927855. Epub 2014 Jun 20. PMID: 24948340.
5. Fontana L, Gentilin B, Fedele L, Gervasini C, Miozzo M. Genetics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome. *Clin Genet.* 2017 Feb;91(2):233-246. doi: 10.1111/cge.12883. Epub 2016 Nov 16. PMID: 27716927.
6. Herlin MK. Genetics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome: advancements and implications. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2024 Apr 18;15:1368990. doi: 10.3389/fendo.2024.1368990. PMID: 38699388; PMCID: PMC11063329.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АМЕРИКАНСЬКИХ І УКРАЇНСЬКИХ ПІДХОДІВ ЩОДО ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС- СИНДРОМУ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Браткова Любов Бориславівна

асистент кафедри педіатрії Одеського Національного Медичного Університету

Коваленко Катерина Сергіївна

студентка 5 курсу Одеського Національного Медичного Університету

Актуальність: На сьогоднішній день розвиток респіраторного дистрес-синдрому (РДС) у недоношених дітей є важливою загрозою для життя не тільки в Україні, а і в цілому світі. За публікаціями Міністерства охорони здоров'я, в Україні станом на 2017 рік частота РДС серед передчасно народжених немовлят складає 12-18% випадків, тим часом як в США – 10-15%. За даними, у країнах з високим рівнем надання невідкладної медичної допомоги таким дітям ризик смертності складає 10%. Це викликає занепокоєння серед медичної спільноти всього світу.

Мета: Аналіз сучасних літературних джерел щодо порівняння методів лікування в Україні і США.

Матеріали: огляд та аналіз наукових статей на PubMed, UpToDate, протоколів Центру громадського здоров'я України в період за 2020-2024 рр.

Результати: Огляд сучасних методів лікування РДС показав, що в Україні і США першим кроком є забезпечення методу постійного позитивного тиску у дихальних шляхах (Continues Positive Airway Pressure, CPAP). CPAP – це неінвазивний метод вентиляції легень, при якому через маску або носові канюлі подається постійний потік зволоженого повітря або кисню. Наразі невідомо, який рівень CPAP є ідеальним, тож загальноприйнятим є використання тиску щонайменше 6 см H₂O. Ця методика використовується у немовлят, які дихають самостійно і не потребують інтубації, і штучної вентиляції легень (ШВЛ). З оцінки досліджень, які порівнювали використання CPAP і високопоточну носову канюлю (High-Flow Nasal Cannula, HFNC), було виявлено, що застосування HFNC в США обмежено через ризик травм носа і неспроможність контролювати тиск, який надходить у дихальні шляхи немовля, тож таких дітей одразу переводили на CPAP. В Україні досі користуються методом встановлення HFNC, але перевагу все ж надають стандартизованому CPAP. Порівняння використання CPAP та назальної переміжної вентиляції з позитивним тиском (Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation, NIPPV) показало, що недостатньо доказів застосування NIPPV, як первинний метод лікування, бо він здійснюється за допомогою апарата ШВЛ і скорочує строк його дії. Значною відмінністю між цими двома заходами є той факт, що діти, яким призначали NIPPV рідше

потребували повторної інтубації, ніж ті, кому призначали СРАР. Тобто, підсумовуючи, СРАР – є первинним заходом терапії, через який дитині подають природній сурфактант. Щодо клінічних стандартів, введення сурфактанту призначено передчасно народженим дітям з терміном гестації менше 26 тижнів, або недоношеним немовлятам (менше 32 тижнів гестації), які потребують інтубації трахеї та ШВЛ. Для лікування РДС у всіх країнах використовують сурфактанти природнього походження. Найефективнішим є прорактант альфа у дозуванні 200 мг/кг. Введення сурфактанту бажано виконати в перші 2 години життя дитини. Якщо стан дитини стабільний і вона дихає через СРАР, то бажана техніка введення за стандартами LISA (Less Invasive Surfactant Administration). Якщо дитина дихає за допомогою NPPV з ШВЛ, то в такій ситуації використовують техніку INSURE (інтубація – введення сурфактанту – екстубація на СРАР). У дітей з РДС, у яких інші методи відновлення дихання не працюють, застосовують ШВЛ у всіх країнах світу. У США інколи розглядають застосування діуретиків у немовлят з РДС, ускладненим помірною та тяжкою легеневою недостатністю, які хронічно залежать від ШВЛ. Протягом 3-5 днів таким дітям вводять ентерально фуросемід 2 мг/кг. При відсутності позитивної динаміки – припиняють застосування, при покращенні ситуації – застосовують тіазидні діуретики. Варто пам'ятати, що застосування діуретиків не впливає на зниження ризику виникнення ускладнень РДС, таких як: некротизуючий ентероколіт та бронхолегенева дисплазія. Тим паче, діуретики викликають гіпонатріємію та гіпокаліємію, що небажано допускати при РДС у немовлят.

Висновки: За результатами проведеного аналізу протокол лікування РДС у недоношених новонароджених в Україні майже не поступається стандартам терапії в США. Але відкритим залишається питання щодо покращення терапії цього розладу, мінімізації ускладнень і зниження кількості летальних випадків.

Список літератури:

1. De Luca D. Respiratory distress syndrome in preterm neonates in the era of precision medicine: A modern critical care-based approach. *Pediatr Neonatol.* 2021 Feb;62 Suppl 1:S3-S9. doi: 10.1016/j.pedneo.2020.11.005. Epub 2020 Dec 5. PMID: 33358440.
2. Yadav S, Lee B. Neonatal Respiratory Distress Syndrome. [Updated 2023 Jul 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560779/>
3. https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/05/2021_873_kn_rds_dit.pdf
РЕСПІРАТОРНИЙ ДИСТРЕС-СИНДРОМ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ КЛІНІЧНА НАСТАНОВА, ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗАХ.
4. УНІФІКОВАНИЙ КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ ВТОРИННОЇ (СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) ТА ТРЕТИННОЇ (ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ РЕСПІРАТОРНИЙ ДИСТРЕС-СИНДРОМ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/05/2021_873_ykpmr_rds_dit.pdf

ВПЛИВ ПРОГРАМИ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ ВПЛ НА ПОКАЗНИКИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА РАК ШИЙКИ МАТКИ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

Кушнірук Надія Анатоліївна

Студент

Харківський національний медичний університет

Пашаєва Равана Зейнал кизи,

Студент

Харківський національний медичний університет

Голозубова Олена Валеріївна

к.мед.н., асистент кафедри загальної практики – сімейної медицини та
внутрішніх хвороб

Харківський національний медичний університет

Вступ.

Рак шийки матки – одна з найпоширеніших онкологічних хвороб серед жінок, основною причиною якої є вірус папіломи людини (ВПЛ). Вакцинація проти ВПЛ довела свою ефективність у зниженні рівня інфікування та захворюваності в багатьох країнах.

Проте, в Україні впровадження цієї програми стикається з викликами, такими, як низька обізнаність населення та обмежений доступ до вакцинації в практиці сімейного лікаря.

Мета:

Оцінити вплив програми вакцинації проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) на зниження рівня захворюваності на рак шийки матки, а також визначити основні виклики впровадження цієї програми в Україні.

Матеріали та методи:

Нами було опрацьовано наукові статті та звіти про клінічні випробування у таких медичних базах даних:

- MEDLINE
- Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)
- Embase

Результати:

Публікація в Journal of the National Cancer Institute дослідили медичні дані 450 тис жінок в Шотландії і Великій Британії, і встановили, що:

- серед невакцинованих жінок захворюваність на рак шийки матки склала 8,4 на 100 тисяч;

- серед жінок, вакцинованих до 14 років, не було зафіксовано випадків захворювання на рак шийки матки, незалежно від кількості отриманих доз вакцини;

- серед жінок, що вакцинувалися, кількість випадків захворювання виявилась значно нижчою у порівнянні з когортою невакцинованих: 3,2 випадки на 100 тисяч, тобто в 2,5 рази нижче, ніж серед нещеплених жінок.

Публікація в *New England Journal of Medicine*, в якому приймали участь понад 1,5 мільйона дівчат і жінок у Європі, показала, що ризик розвитку раку шийки матки до 30 років був на 63% нижчим у вакцинованих жінок у порівнянні з нещепленими жінками.

В Австралії, в результаті вакцинації було зафіксовано зниження рівня інфекції ВПЛ серед молодих жінок на 92%.

В Україні у 2021 р. рак шийки матки став причиною 6% випадків смерті внаслідок онкологічних захворювань у жінок, забравши життя у 2,2 раза більше українок (1874), ніж хвороба, зумовлена ВІЛ.

Висновок:

Вакцинація проти ВПЛ є ефективним методом профілактики раку шийки матки, що підтверджується результатами міжнародних досліджень. В Україні, незважаючи на наявність доказової бази, програма імунізації стикається з труднощами, такими як низька проінформованість населення та обмежений доступ до вакцини. Сімейні лікарі відіграють ключову роль у профілактиці раку шийки матки, адже саме вони можуть проводити інформаційно-просвітницьку роботу, заохочувати до вакцинації та регулярних скринінгових обстежень.

Список літератури:

1. Ntanasis-Stathopoulos I., Kyriazoglou A., Liontos M.A. et al. (2020) Current trends in the management and prevention of human papillomavirus (HPV) infection. *J. BUON*, 25(3): 1281–1285.

2. Quinlan J.D. (2021) Human Papillomavirus: Screening, Testing, and Prevention. *Am. Fam. Physician.*, 104(2): 152–159.

3. Spayne J., Hesketh T. (2021) Estimate of global human papillomavirus vaccination coverage: analysis of country-level indicators. *BMJ Open*, 11(9): e052016. doi: 10.1136/bmjopen-2021-052016.

4. Joura E.A., Garland S.M., Paavonen J. et al., for the FUTURE I and II Study Group (2012) Effect of the human papillomavirus (HPV) quadrivalent vaccine in a subgroup of women with cervical and vulvar disease: retrospective pooled analysis of trial data. *BMJ*, 344(mar27 3): e1401.

CREATING AN ELECTRONIC DATABASE FOR THE THESAURUS OF AGRICULTURAL TERMS

Ashirmatova Manzura Zhumanbaevna.

Senior Lecturer of the Department of Social, Humanitarian and General Professional
Disciplines
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
ASTU in Tashkent region

Abstract: This scientific article examines the problems associated with placing agricultural terms in a database and their solutions. The use of database creation technologies, including the analysis of agricultural terminology and its application in the process, is one of the important factors of quality education. Our article discusses research on the creation of a thesaurus of agricultural terms.

Keywords: agriculture, database, problem, solution, term, electronic program

In today's era of globalization, a number of modern terms are rapidly entering the educational process. This is especially true in areas related to terminology and technology. Using a terminological dictionary in the process of learning a programming language - accelerates the process of mastering a new topic by students and increases the quality of education. The thesaurus expands the number of possible "entry points" into the vocabulary of the language, thereby increasing the size of the semantic field of the lexicon: in a mandatory alphabetical order, of course, no dictionary can be imagined, and this dictionary allows the transition provides. from "word" to "concept" (or from "sign" to "concept"), for which the constitutive access is through "concept" or "subject", that is, the transition from "concept" is also possible creates. The practical value of the thesaurus is expressed in the pragmatic side of the "concept" - "sign" relationship, in the ability to most effectively search for a word, phrase or term. The terminological aspect of the thesaurus is also very important in teaching a foreign language. The use of a monolingual or multilingual terminological thesaurus in the educational process helps to create a holistic image of the concepts of the field of education for the student.

Currently, with the development of information technologies, more and more information-search thesauri and terminological data banks are being created in various fields of science. Let's take a look at a few electronic publications in French that are freely available on the Internet and cover the terminology of ecology and environmental law. The analysis was carried out in terms of the structure of the thesaurus, the completeness of coverage of the terminology, and the significance of the thesaurus in the study of the terminology of these disciplines.

Creating a terminological thesaurus based on a graphic consists of two parts, and we place a search bar at the top of the page. The ease of finding a term among users is reflected by the presence of a corresponding dictionary entry definition.

This thesaurus has a continuous structure and a universal character, allowing for the organization of various sources of law, legislation, jurisprudence, and legal theory. The thesaurus covers all areas of law.

The thesaurus is open to everyone; it is designed to help legal practitioners, publishers, and government officials classify various legal documents and any legal information in databases in a commonly accepted way.

The tree-like structure of the thesaurus reflects the analytical approach to the law chosen by its authors, which distinguishes this edition from a simple, alphabetical list of terms. In creating the structure of the thesaurus, the main legislative texts were the basis; they determined the definition of thematic groups and their content. This approach ensured the greatest objectivity of the presented data.

The thesaurus includes the following sections: state law, civil law, procedural law, economic law, criminal law, tax law, and social law. Within each area of law, alphabetically arranged groups are distinguished.

The agricultural terminology we are considering is included in the group of state law. Here, a set of terms consisting of many subgroups is presented in the order of field levels. As a rule, terms not exceeding the order level are compiled based on the specific characteristics of the legal document classifier of the thesaurus. Includes any subdivisions by origin of subgroups of thesaurus.

There are ways to enter terms into the thesaurus: you need to enter a term or phrase in the search box, this search method is implemented using an alphabetical list and a thematic list. The thesaurus included several thematic groups: indigenous peoples; agriculture; trade, consumer, and service sector; profitability of enterprises and their relevance; children and young people.

We have considered the thematic groups of the terminology "Agriculture" as part of the research subject. It consists of small groups: general concepts, plants, field environment, vegetation, and natural resources. The "General concepts" group includes the basic terms of agricultural terms. The graph of creating a mobile application discussed above confirms the practical importance of programming in the field of organizing work with data, regulatory and other documents, as well as in the organization. Creating a mobile application of terms is a promising field of modern terminology.

References:

1. Pirumova L.N. Qishloq xo'jaligi ma'lumotlar bazalarini lingvistik ta'minlash vositalarining muvofiqligi masalasi bo'yicha // O'zgaruvchan dunyoda kutubxonalar: yangi texnologiyalar va hamkorlikning yangi shakllari: stajyor. ilmiy konf. Sudak, 2000 yil 3-11 iyun: Konf. - Sudak, 2000. - S. 397-401.
2. Bazarova U. M. Kon-Metallurgiya Terminlarining Tillardagi Izohining Lingvistik Xususiyatlari //Journal of Innovation in Education and Social Research. – 2024. – T. 2. – №. 3. – C. 45-47.
3. Jumanbaevna A. M. Activity and communication aspects of Russian-speaking competence of a future specialist in agrarian university. – 2022.

4. Ashirmatova M. J. Terminology at agrarian university in Russian language //Theoretical & Applied Science. – 2021. – №. 1. – С. 350-352.
5. Jumanbaevna A. M. Development of oral and written speech in the study of the Russian language in an agrarian university //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 1743-1747.
6. Bazarova U.M., Ashirmatova M.J., Alibekova R.X. The content and pedagogical conditions of moral and aesthetic education of the younger generation //International Journal of Early Childhood Special Education. – 2022. – Т. 14. – №.
7. Rajabovna S. Z. Peculiarities of Translating Technical Texts from Uzbek into English //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 15-17.
8. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.
9. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.

EFFECTIVE COMMUNICATION IN MULTILINGUAL MEDICAL SETTINGS

Horzhui Dmytro,

Lecturer

Professional College of Medicine and Pharmacy
of Poltava State Medical University,

Communication barriers in healthcare settings significantly impact the quality of care and patient outcomes. Language issues are a primary challenge faced by healthcare professionals, especially when they and their patients come from different ethnic and linguistic backgrounds. This is particularly evident in rural and semi-rural locations where patients may only speak their native language, complicating communication further. The language barrier not only affects the ability to convey medical information but also hinders patients' access to healthcare, comprehension, adherence to treatment plans, and ultimately leads to a lower quality of care. To address these challenges, healthcare systems can employ a diverse workforce and utilize translation services to facilitate better communication and understanding [1]. Additionally, integrating medical language courses in medical schools can prepare future healthcare professionals to serve effectively in diverse communities by familiarizing them with necessary medical terminologies [1]. Addressing these barriers is crucial to ensuring equitable healthcare access and improving patient-provider interactions across different cultural and linguistic demographics.

Language differences in medical settings contribute significantly to disparities in healthcare, particularly for culturally and linguistically diverse populations [2]. Patients who do not share the same first language as their healthcare providers often encounter barriers that can lead to misunderstandings about medical procedures and informed consent, ultimately compromising the quality of care received [2]. These barriers are not just linguistic but also highlight deeper social inequities inherent in the patient-practitioner dynamic [2]. For instance, patients with limited English proficiency may struggle to comprehend their treatment plans, leading to poor adherence and dissatisfaction with care. To address these issues, it is crucial for healthcare systems to implement effective communication strategies, such as providing proper interpretation services, which can enhance patient-provider interactions and lead to improved health outcomes [2]. Moreover, understanding and addressing language differences is a vital aspect of cultural competency, particularly for practitioners who serve diverse communities, and can foster a more inclusive healthcare environment. Therefore, integrating communication training and interpretation resources into healthcare systems is not only necessary for equitable patient care but also for aligning with national policies on language access in healthcare [2].

One of the most prevalent strategies employed by individuals to overcome language barriers in healthcare is the use of informal interpreters, which includes

family members, friends, and acquaintances who assist in translating conversations with healthcare providers [3]. This method not only aids in communication but also builds a supportive network around the patient, enhancing their healthcare experience. In addition, some patients actively seek out healthcare professionals who speak their preferred language, thus bypassing the need for translation and reducing the possibility of miscommunication [3]. This approach is particularly beneficial as it ensures that the nuances of medical advice and patient concerns are accurately conveyed and understood.

In medical settings, the proficiency in English for Ukrainian speakers is crucial to mitigate the substantial human and financial costs associated with miscommunication. The absence of competent medical interpretation can lead to severe consequences, such as patients presenting at more advanced stages of illness due to the ineffective exchange of critical health information. This delay not only exacerbates the patient's condition but also results in significant financial burdens on healthcare systems, as it often necessitates more intensive and costly treatments. Moreover, when communication barriers exist, healthcare providers may resort to using technology to fill in gaps in patient histories, which can lead to an increase in unnecessary diagnostic tests like blood tests, X-rays, and CT scans [4]. Such reliance on technology is not only costly but can also expose patients to additional risks without addressing the root issue of miscommunication. Furthermore, the lack of interpretation services can contribute to human costs, including unnecessary pain and suffering for patients who might not receive timely or appropriate care [5]. The ability to communicate effectively in English reduces these risks by ensuring that medical histories and symptoms are clearly understood, facilitating accurate diagnosis and treatment. Therefore, enhancing English proficiency for Ukrainian speakers in medical environments is not only a practical necessity but also a critical intervention to improve patient outcomes and reduce healthcare costs.

English proficiency offers numerous benefits to Ukrainian medical professionals, significantly enhancing their ability to effectively communicate and collaborate in diverse medical settings. One of the core advantages is the alleviation of pressure on medical professionals to know everything, as proficiency in English enables them to seek clarification and ask questions when needed, thereby reducing misunderstandings and improving patient care. Furthermore, English acts as a lingua franca, playing a crucial role in facilitating collaboration with international medical experts. This opens up opportunities for Ukrainian professionals to engage in global medical research and practice, thereby broadening their horizons and contributing to advancements in healthcare [6]. Additionally, access to a wider array of medical literature and resources in English enables these professionals to stay updated with the latest developments in medicine, ensuring that they can apply the most current knowledge and techniques in their practice [6]. This access not only empowers them to provide better care but also fosters a culture of continuous learning and professional development. To fully leverage these benefits, it is imperative that programs aimed at enhancing English proficiency among Ukrainian medical professionals continue to be developed and

implemented, ensuring that they remain competitive and effective in an increasingly interconnected medical community.

English language acquisition plays a pivotal role in enhancing communication with non-Ukrainian patients by bridging the gap created by language barriers, thus facilitating better healthcare outcomes. For healthcare providers working in multicultural environments, proficiency in English is essential, not only for direct patient care but also for accessing non-Ukrainian-language scientific literature and resources that are critical in providing comprehensive treatment plans. Moreover, English serves as a *lingua franca* that allows healthcare professionals to integrate more effectively into international medical communities, enabling them to communicate with colleagues from diverse backgrounds and share best practices. This integration is crucial as it encourages the development of long-term health planning and response strategies that consider both humanitarian and development issues, moving beyond emergency and reactive responses [7]. Furthermore, by promoting English language acquisition among healthcare providers, institutions can foster an environment that champions inclusivity and cultural sensitivity, ensuring that non-Ukrainian patients feel understood and respected. This is particularly important for refugees and migrants entering regions like the European Union, where English often serves as a common language, aiding in their integration and access to necessary medical care [7]. As such, prioritizing English language acquisition as part of healthcare training programs can significantly enhance the quality of care provided to non-Ukrainian patients, ultimately leading to more effective and empathetic healthcare delivery.

The effectiveness of teaching methods for adult learners of English hinges significantly on understanding their unique needs and experiences, which necessitates a move beyond traditional methods that often rely on memorization and choral repetition. Traditional approaches can lead to frustration among adult learners as they may not adequately facilitate the application of language skills in real-life contexts. To address this, it is crucial to implement teaching strategies that emphasize practical application and engagement, shifting the focus from rote learning to more dynamic, interactive experiences [8]. This shift not only caters to the need for relevance in language instruction but also leverages the previous experiences of adult learners, making the learning process more meaningful and effective [8]. Furthermore, providing opportunities for practical exercises, such as ordering in a café, can significantly enhance the real-life application of language skills, fostering a deeper connection between the learner and the material [8]. Overall, by prioritizing methods that blend practical application with engagement, educators can better meet the needs of adult learners, ultimately leading to more successful language acquisition and retention.

In order to effectively address the communication challenges faced by healthcare professionals, language instruction must be meticulously tailored to their specific professional needs. For example, English for Specific Purposes (ESP) courses can be developed through comprehensive needs analyses to ensure that healthcare professionals acquire the relevant linguistic skills necessary for their roles. Such tailored language courses are particularly essential in settings where the patient

population includes individuals for whom English is not the primary language, thereby necessitating targeted language instruction to bridge communication gaps [9]. Furthermore, by integrating principles of plain language into these instructional courses, healthcare professionals are better equipped to communicate complex medical information in a manner that is accessible and understandable to patients with varying language competencies [9]. Such tailored educational interventions not only improve patient understanding and trust but also enhance the overall quality of care, highlighting the critical need for precise and contextually relevant language instruction in medical settings.

The influence of cultural understanding on language teaching effectiveness is underscored by the necessity for teachers to integrate intercultural topics into their instruction effectively. Identifying the types of support that teachers need is crucial for this integration, as it allows educators to approach these topics with greater confidence and efficacy [10]. This reflection not only aids in avoiding stereotypical conceptions but also facilitates the active construction of knowledge, promoting a deeper understanding of cultural differences among students [11]. Teachers play a pivotal role in this process, as their attitudes and opinions profoundly impact their teaching methods, highlighting the importance of a well-rounded cultural understanding in language instruction [11]. Consequently, fostering an environment that encourages appreciation and respect for cultural diversity is essential, as it contributes to the effectiveness of language teaching by broadening students' perspectives and reducing ethnocentric tendencies [11]. This comprehensive approach to intercultural instruction provides a robust framework for improving language teaching effectiveness, necessitating ongoing efforts to support teachers in developing their intercultural competence and pedagogical strategies.

When teaching English to Ukrainian speakers, cultural considerations play a crucial role in the effectiveness of language acquisition and integration into a new linguistic environment. One critical aspect is acknowledging the trauma that many Ukrainian learners might have experienced, which can significantly impact their learning process and emotional well-being. Thus, creating a supportive and understanding classroom environment is essential, and this includes valuing the cultural identity of learners and bridging the cultural gap between Ukrainian and North American English pragmatics [11]. A culturally responsive teaching approach that emphasizes the maintenance of Ukrainian cultural heritage can enhance learners' engagement and motivation [12]. Such an approach encourages the development of both languages, allowing for additive bilingualism, which can be highly beneficial for cognitive and cultural reasons [12]. Moreover, ensuring that both Ukrainian and English are recognized as working languages in the classroom helps respect and validate students' backgrounds, promoting a sense of belonging and cultural pride [12]. To effectively address these cultural considerations, educators must be equipped with culturally relevant resources and training to foster an inclusive and empathetic learning environment where Ukrainian students can thrive in their language learning journey.

Addressing cultural differences in educational settings is crucial for enhancing communication skills, especially when considering the diverse backgrounds of

students. Educators must be prepared to work effectively with students from different cultural, linguistic, or national backgrounds to foster an inclusive environment that promotes effective communication. This preparation involves not only understanding these differences but also actively incorporating strategies that accommodate them, such as modifying instructional design processes to address critical cultural distinctions [13]. By doing so, educators can enhance their ability to engage with students meaningfully, thereby breaking down communication barriers. A structured approach, like the cultural dimensions of learning framework (CDLF), can provide educators with insights into the cultural parameters that influence instructional situations, which is essential for enhancing communication skills [13]. Implementing such frameworks and strategies ensures that educators are not only aware of cultural differences but are also equipped to use this awareness to facilitate better communication in multicultural classrooms. Moving forward, it is imperative that educators continue to develop and adapt their teaching methodologies to meet the needs of diverse student populations, thereby promoting a more inclusive and effective learning environment.

In evaluating the success of language programs, it is crucial to adopt metrics that resonate with both the customers and the developers involved. Traditional metrics often focus on the source code or implementation level, which can be complex and less intuitive for end users. Therefore, there is a growing shift towards defining metrics at the requirements or behavioral level, as these are more aligned with the objectives and expectations of the stakeholders [14]. Such metrics focus on the desired outcomes and experiences of language learners, making them more relevant and practical for assessing program success. Furthermore, recent advancements have introduced the concept of model-based metrics. These metrics are developed on models rather than the source code itself, offering a higher-level perspective that can capture the holistic performance of language programs [14]. This approach allows for a more comprehensive assessment that considers various dimensions of language learning, from proficiency improvement to learner engagement and satisfaction. By integrating these innovative metrics into the assessment framework, language programs can be evaluated more effectively, ensuring that they meet both educational standards and stakeholder expectations, leading to more informed decisions and interventions for program enhancement.

In addressing language barriers within healthcare settings, feedback from participants serves as a pivotal tool for refining language instruction methodologies. By examining interaction patterns and the nature of feedback, educators can gain valuable insights into strategies that effectively enhance language learning among healthcare professionals, ultimately leading to improved patient care [15]. For instance, integrating feedback in a collaborative wiki environment can facilitate interactive learning among healthcare staff, promoting peer responses and reinforcing their language skills, which are essential for accurate patient diagnosis and communication [15]. Therefore, incorporating participant feedback into language instruction not only addresses immediate communication challenges but also encourages a culture of continuous improvement and adaptation in healthcare communication.

The long-term impacts of English proficiency on professional performance in healthcare settings are multifaceted, influencing not only individual practitioners but also the overall quality of healthcare delivery. English proficiency is crucial for healthcare professionals, as it directly affects their ability to communicate effectively with colleagues and patients, which is essential for accurate diagnosis and treatment planning. The ability to convey precise medical information and to understand patients' concerns can significantly enhance patient outcomes and reduce the likelihood of medical errors. Furthermore, healthcare professionals with higher levels of English proficiency are better equipped to engage in continuous learning and professional development, which are critical in the fast-evolving field of healthcare [16]. This proficiency facilitates access to a wider range of medical literature and training opportunities, thus fostering an environment of lifelong learning and improvement. Additionally, when healthcare systems invest in language proficiency training, it can lead to improved team dynamics and collaboration, as language barriers are minimized [16]. Consequently, addressing language proficiency among healthcare providers is not only a matter of individual professional development but also a strategic move towards optimizing healthcare service delivery. Therefore, healthcare institutions should prioritize language support services and training programs to bridge these gaps and enhance the overall performance of healthcare teams.

References:

1. Lee, Y.K., Lee, P.Y. & Ng, C.J. A qualitative study on healthcare professionals' perceived barriers to insulin initiation in a multi-ethnic population. *BMC Fam Pract* 13, 28 (2012). <https://doi.org/10.1186/1471-2296-13-28>
2. Meuter, R.F.I., Gallois, C., Segalowitz, N.S. et al. Overcoming language barriers in healthcare: A protocol for investigating safe and effective communication when patients or clinicians use a second language. *BMC Health Serv Res* 15, 371 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-1024-8>
3. Tschirhart, N., Diaz, E. & Ottersen, T. Accessing public healthcare in Oslo, Norway: the experiences of Thai immigrant masseuses. *BMC Health Serv Res* 19, 722 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4560-9>
4. Priebe, S., Sandhu, S., Dias, S. et al. Good practice in health care for migrants: views and experiences of care professionals in 16 European countries. *BMC Public Health* 11, 187 (2011). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-187>
5. Jackson, C. (1998). Medical Interpretation. In: Loue, S. (eds) *Handbook of Immigrant Health*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1936-6_4
6. Džuganová, B. Medical Language – A Unique Linguistic Phenomenon. *European Journal of Bioethics*, 10, 1 (2019). <https://doi.org/10.21860/j.10.1.7>
7. The war in Ukraine 1 year on: the need to strategise for the long-term health of Ukrainians. Spiegel, Paul B et al. *The Lancet*, Volume 401, Issue 10377, 622 – 625. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)00383-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)00383-5/abstract)

8. Pierson C. Reflections on Educational Metaphors for Teaching English as a Second Language to Adult Learners. *PAACE Journal of Lifelong Learning*, Vol 17, 2008, 51-61. https://www.iup.edu/pse/files/programs/graduate_programs_r/instructional_design_and_technology_ma/paace_journal_of_lifelong_learning/volume_17,_2008/pierson-2008.pdf
9. Dreger, V., Trembeck T. Optimize Patient Health by Treating Literacy and Language Barriers, *AORN Journal*, Volume 75, Issue 2, 2002, Pages 278-293, ISSN 0001-2092, [https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)61407-5](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(06)61407-5).
10. An Zhujun , Wang Chuang , Li Siying , Gan Zhengdong , Li Hong. Technology-Assisted Self-Regulated English Language Learning: Associations With English Language Self-Efficacy, English Enjoyment, and Learning Outcomes, *Frontiers in Psychology*, 11, 2021, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.558466>
11. Kerstin Göbel, Andreas Helmke. Intercultural learning in English as foreign language instruction: The importance of teachers' intercultural experience and the usefulness of precise instructional directives, *Teaching and Teacher Education*, Volume 26, Issue 8, 2010, Pages 1571-1582, ISSN 0742-051X, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.05.008>
12. Chumak-Horbatsch, R., Garg, S. "Mmm.. I like English!". Linguistic behaviours of Ukrainian-English Bilingual Children. *Psychology of Language and Communication* 2006, Vol. 10, No. 2. http://www.plc.psychologia.pl/plc/plc/contents/fulltext/10-2_1.pdf
13. Parrish, P., & Linder-VanBerschot, J. (2010). Cultural dimensions of learning: Addressing the challenges of multicultural instruction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(2), 1–19. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i2.809>
14. Voas J, Kuhn R. What Happened to Software Metrics? *Computer* (Long Beach Calif). 2017 May;50(5):88-98. doi: 10.1109/MC.2017.144. Epub 2017 May 10. PMID: 28781378; PMCID: PMC5544018.
15. Bradley L, Lindström B, Rystedt H. Rationalities of collaboration for language learning in a wiki. *ReCALL*. 2010;22(2):247-265. doi:10.1017/S0958344010000108
16. Ponikowski P., Anker S. D., AlHabib K. F., Cowie M. R., Force T. L., Hu S., Jaarsma T., Krum H., Rastogi V., Rohde L. E., Samal U. C., Shimokawa H., Budi Siswanto B., Sliwa K., and Filippatos G. (2014) Heart failure: preventing disease and death worldwide, *ESC Heart Failure*, 1, pages 4–25, doi: 10.1002/ehf2.12005.

SOCIAL HEALTH OF STUDENT YOUTH

Kuidina Tetiana

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at
Kharkiv V. N. Karazin National University

Shchyrov Viacheslav

Senior Lecturer at
Kharkiv V. N. Karazin National University

Each person has his own health potential, which, under the influence of individual characteristics and social conditions (accepted norms, standards and social representations) can be implemented in different ways (I. Brehman, 1990). Social health in philosophy is considered as the harmony of a person with himself and the environment, in psychology, this is the psycho-emotional well-being and adequate social behavior, in sociology, this is a compliance of human behavior with social norms and values of a particular society, in pedagogy, it is a result of socialization of an individual, assimilation of social experience.

Relevance. In the light of current events taking place in the world and in Ukraine, the problem of social health of young students is becoming increasingly relevant. The ability to demonstrate flexibility and competence in interpersonal relationships, make optimal decisions in various challenging or hazardous situations, effectively navigate professional career choices, and successfully realize their potential across all spheres of the social environment, including under conditions of migration.

The purpose of the article. To consider current approaches to understanding and assessing the social health of student youth.

The analysis of scientific research and publications has demonstrated that in the study of social health, there are different approaches, reflecting a wide range of psychological, socio-economic, cultural and other indicators. In his works I. Gurvich proves that the prerequisites for the formation of the category of social health are laid within the paradigm of social pathology. V. Frankl (1990) reveals social health through life orientations, A. Maslow (2001) through needs. T. Parsons considers health as a complexly organized social phenomenon, which is formed in the process of interaction of social groups, individuals with society, reflecting the different levels of this interaction (T. Parsons, 1997).

T. Gorodova considers social health, firstly, as a structural component of individual health, which performs the function of preserving the physical and psychological integrity of the individual in interaction with the social environment; secondly, it is the impact of the socialization process on the individual health of the person (T. Gorodova, 2015).

In another approach, the categories «social health» and «social well-being» are as close as possible and tend to be interchangeable. The authors identify the following

criteria: the degree of satisfaction of an individual with his material condition, nutrition, housing conditions, social status in society, his social policy (T. Tarasenko).

Thus, «social health» is considered as a state that represents an integrative characteristic of the individual, social group, society as a whole, and reflects the unity of social and biological indicators (satisfaction with life, social activity, somatic and psychological health) (R. Zobov and V. Kelasiev, 2013).

G. Craig reveals social health through personal and social self-determination, which is important for young people. He argues that for the social realization of the individual, a certain position in various spheres of life, the construction of certain life prospects and scenarios is necessary. Effective solution of social and psychological tasks involves the development of a positive self-attitude of the individual, the formation of self-awareness, constructive personal and social self-determination, self-realization, the formation of a consistent «I-concept». The author emphasizes that social tasks for an individual at each age stage have specific features both in content and in the way they are solved (G. Craig, 2000).

Social health is associated with the influence on the personality of various factors of the micro and macro environment. It depends on the social position and role of a person in the system of interpersonal relations, on the moral health of society. In some works, social health is considered as a measure of social activity and a form of active attitude to the world (O. Ragimova, 2016).

The social component of personal health reflects social connections, resources, interpersonal contacts, manifesting at three levels: social, biological, mental. At the social level, it is expressed by social activity, interest in the surrounding world, focus on social goals; at the biological level, it manifests itself as the resulting dynamic balance of the functions of all internal organs; at the mental level, it is realized through emotional-volitional and need-motivational activity [1].

Thus, Z. Bondarenko defines that the integral characteristic of all aspects of sociality can be represented through an individual's way of life. The sociality of a personality is an integration of such aspects as: awareness of oneself as a member of society and a subject of interaction with other individuals and collectives; conscious adherence to the norms of social existence accepted by this society; the ability to make personal efforts to join social values both for their assimilation and creation; and the realization of cognitive, labor, family, and leisure functions based on morality and spirituality. The author argues that social health consists of several components: an individual's morality (their ideals, values, and moral-ethical qualities), social adaptation (the ability to adjust to changing social conditions or life, labor activities, professional requirements, and to survive in stressful situations), self-actualization, and more [2].

According to many scientists, the risks to the social health of students are in the process of social interaction and «become determinants of behavior» (S. Omelchenko, 2013; L. Tarasenko, 2017; V. Shakhenko, 2015).

V. Kulish defines social health of youth as a state of a socio-demographic community in which young people are capable of adapting to changing social conditions, transforming themselves and their social environment, are prepared to

fulfill their social functions and achieve social integration, and are resilient to destructive social processes and phenomena (V. Kulish, 2017).

V. Ahiya and O. Maltseva studied the social health of students based on the following indicators: the ability for collective interaction, overall activity in interpersonal and intergroup relationships, as well as awareness of personal social value, the desire for self-knowledge, development, and self-improvement, and the significance of moral qualities [3].

In the works of Ukrainian scholars (Y. Boychuk, N. Volkova, M. Honcharenko, O. Kabatska, S. Omelchenko, L. Sushchenko, V. Shakhenko, and others), new socio-pedagogical technologies for promoting a healthy lifestyle are examined as an element of social health.

O. Kabatska emphasizes that a key element in promoting a healthy lifestyle is the competency-based approach, which contributes to the development of each learner's ability to act effectively in practice, applying their individual techniques, technologies, and the experience of successful actions in various situations, both in professional activities and related areas of social practice. The author notes that a competent individual demonstrates not only the appropriate knowledge and personal qualities, but also the comprehensive ability to act optimally in various life situations, creatively applying acquired knowledge and skills in practical activities, while understanding the responsibility for the outcomes of those actions [4].

The formation of social health is complex and implies a social change in a person's physical, psychological, social and spiritual resources. In an educational environment, it is necessary to develop a set of measures aimed at shaping the social health of students. A social health diagnostics program is needed, which will provide more accurate and objective data on the health status of the young generation. It will allow to examine factors affecting social health and the consequences for young people and society as a whole.

References

1. Kovtun O.S., Baranova S.S. Sotsiolohiia zdorovia: problemy teorii ta praktyky: navchalno metodychnyi posibnyk K.: Universytet «Ukraina», 2020. 165 s.
2. Bondarenko Z.P. Sotsialno-pedahohichne volonterstvo yak brend suchasnoi studentskoi molodi. Visnyk Universytetu imeni Alfreda Nobelia. Seriia: Pedahohika i psykholohiia. 2019. № 2. S. 130-137. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduep_2019_2_17.
3. Ahii V.V., Maltseva O.B. Doslidzhennia stanu zdorovia studentskoi molodi za okremymy pokaznykamy sotsialnoho zdorovia. Zbirnyk prats I Mizhvuzivskii naukovo-praktychnii konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu. m. Zhytomyr, Zhytomyrskiy medychnyi instytut, 2020. S. 8-10.
4. Kabatska O.V. Formuvannia zdoroviazberezhualnoho osvithnoho seredovyscha v klasychnykh universytetakh: istoriia, teoriia, praktyka: monohrafiia. Kharkiv: SH NTM «Novyi kurs», 2020. 382 s.

THE INFLUENCE OF PREVIOUS EXPECTATIONS OF DENTAL STUDENTS ON THE STUDY OF MEDICAL BIOCHEMISTRY

Stechenko Olena V.

PhD., associate professor, associate professor of department of Medical Biochemistry
and Molecular Biology,
Bogomolets National Medical University

Yanitska Lesya V.

PhD., associate professor, head of department of Medical Biochemistry and
Molecular Biology,
Bogomolets National Medical University

Horkunenko Oksana O.

PhD., associate professor, associate professor of department of Medical Biochemistry
and Molecular Biology,
Bogomolets National Medical University

The current stage of development of higher medical education in Ukraine is unfolding against the backdrop of multidimensional challenges and complicating (and sometimes tragic) circumstances. The transition to a distance and blended form of the educational process since 2020 has prompted the active development of teaching tools and methods using distance communication platforms. Higher education institutions began to develop new aspects of the educational environment, and academic staff, together with higher education students, began to master work in distance learning at an accelerated pace. With the beginning of a full-scale war in Ukraine, such skills of participants in the educational process helped to quickly adapt to changes, and even helped to develop and implement a number of supporting measures to improve learning at various levels. At the O.O. Bogomolets National Medical University, a distance interactive learning platform LIKAR.NMU has been created, which allows for the most effective use of information technology achievements in combination with scientific and pedagogical developments of departments to maintain a high level of quality of education both during periods of forced distance learning and during periods of offline learning. Scientific and pedagogical staff of the Department of Medical Biochemistry and Molecular Biology actively use the interactive learning platform LIKAR.NMU when teaching core and elective subjects, and also study the latest technological opportunities to improve the educational process. [1-5].

In particular, in the summer of 2024, an anonymous survey was conducted of higher education applicants in the specialty 221 "Dentistry" of the 2nd year of study in order to identify the psychological and pedagogical characteristics of their expectations before starting to study the discipline "Medical Biochemistry, including oral

biochemistry". It is clear that students' expectations before studying a discipline are significantly influenced by such factors as:

- reviews of senior students who studied the discipline;
- experience of studying similar disciplines at the previous level of education;
- general commitment to the learning process at a higher education institution;
- psychological state, mood, etc.

And if the department cannot control most of these factors, then the first of them - the feedback from senior students about studying the discipline - is the image and reputation of the department, which are formed by years of hard and dedicated work of the team. This factor of influence largely determines the attitude of higher education students towards studying the discipline, and is certainly subject to correction if necessary, although not in the short term.

At the same time, students' initial expectations regarding the study of the discipline form a kind of "Pygmalion effect" or Rosenthal effect, or self-fulfilling prophecy, which is described in the literature [6,7]. This effect works because an individual's expectations about something determine the nature of the person's actions and the nature of the interpretation of events, which in the case of the prior expectations of higher education students before studying the discipline corresponds to the scheme (Fig. 1):

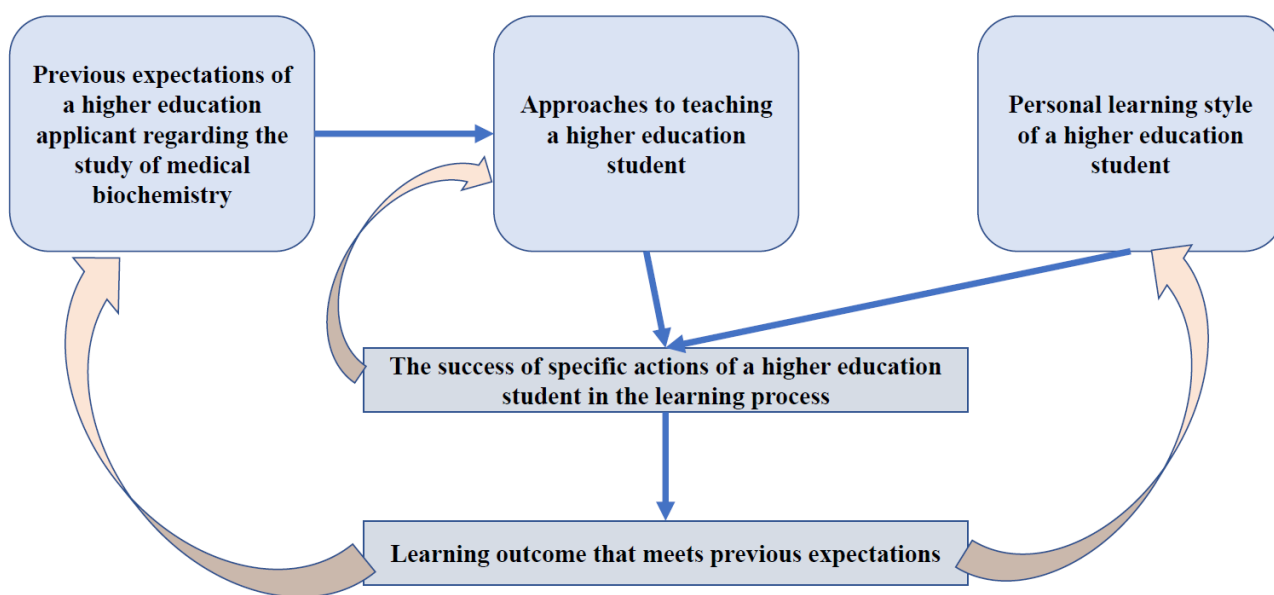


Figure 1. Diagram of the influence of higher education applicants' prior expectations regarding the study of medical biochemistry on learning outcomes.

Analysis of the results of an anonymous survey of 2nd-year students of specialty 221 "Dentistry", which was conducted after they studied the academic discipline "Medical Biochemistry, including oral cavity biochemistry", shows that among 149 respondents, 94.6% study on a contract basis, 5.4% - on a budget basis. Among those surveyed, 71.1% entered the Bogomolets National Medical University immediately after school, lyceum or gymnasium and had no personal experience studying biochemistry. However, about a third of respondents (28.9%) may have had previous

experience studying disciplines that are similar in content: 24.8% of them previously received education in medical colleges (schools), 1.3% managed to work in medical institutions, 2.0% studied at another non-medical institution of higher education, and 0.8% studied at another faculty (specialty) of a higher medical institution of education. The questionnaire contained an open-ended question, "What were your expectations regarding the content and benefits of studying medical biochemistry?", to which 62.1% of respondents responded. Among those who answered this question, 72.3% expressed positive expectations overall. Of these, 41.5% gave simple short answers (such as "Positive", "High", "Super", etc.), and 30.8% provided detailed explanations of their expectations that had a positive emotional connotation (expectation of interesting material about the body, information about biochemical processes in the oral cavity, expectation of learning more about the human body and the structure of the surrounding world through the prism of medical biochemistry knowledge, a lot of research, practice, etc.). Another 21.3% of respondents provided answers regarding their expectations from studying medical biochemistry, which had a neutral emotional tone ("nothing special", "I don't remember", "I had no expectations", "I didn't expect anything, I treated it like all subjects"), or somewhat wary, with fear, which was then adjusted when studying the discipline ("all my expectations were met, everything was great", "there was a fear of difficult formulas, topics and that there would be no explanation, but in pairs we analyzed everything in as much detail as possible", "I expected the worst").

Among those who answered the open-ended question about expectations, 6.4% gave negative answers ("I thought it would be a very difficult subject, because I didn't like chemistry since school", "I expected hard work on the subject", "I expected it to be difficult, and it turned out that way", "I expected it to be difficult to study medical biochemistry and that I wouldn't need most of the knowledge in the future", "I thought there would be fewer topics"). From these answers, it becomes obvious that the negative impact on the expectations of the higher education applicant is due to his previous experience in studying disciplines of a similar profile (from school), or the inconsistency of the level of requirements or the volume of the workload with the usual established forms of educational behavior and personal learning style (too many topics, it is difficult to teach, it will be difficult, hard work on the discipline), which could have been formed under the influence of a long period of distance learning at the previous level of education.

To the final question "Can you say that your expectations from mastering medical biochemistry were met?" 79.9% of 149 respondents answered affirmatively (37.6% of answers "yes" and 42.3% of answers "rather yes"), "rather no" - 6.0% and "no" - 5.4%, 8.7% were undecided ("difficult to answer").

Thus, the analysis of the psychological and pedagogical characteristics of the expectations of applicants for higher medical education in specialty 221 "Dentistry" provides valuable information regarding the preliminary attitude towards the study of medical biochemistry. Most second-year dental students have positive expectations about studying medical biochemistry, and these expectations are mostly met. Negative expectations may be related to previous experiences studying chemistry at school or to

the specifics of distance learning. It is important to consider students' previous experiences and expectations to improve the effectiveness of teaching medical biochemistry. The results of the analysis of the respondents' answers can be further used to improve the approaches of the Department of Medical Biochemistry and Molecular Biology to create additional educational and methodological support for studying the academic discipline "Medical Biochemistry, including oral cavity biochemistry", to create special additional micro-courses within the discipline to deepen knowledge of basic concepts in order to facilitate the mastery of the educational material.

References:

1. Stechenko O.V. Biologichna ta bioorhanichna khimiia v navchalnykh planakh pidhotovky likariv. Nauka i osvita. 2019. №2. P. 5-12.
2. Stechenko O.V. Zrostannia roli samostiinoi roboty zdobuvachiv-medykiv z biologichnoi ta bioorhanichnoi khimii. Vyshcha osvita Ukrainy u konteksti intehtatsii do yevropeiskoho osvithnoho prostoru. 2019. №1 (83). P. 106-119.
3. Yanitska L.V., Stechenko O.V., Obernikhina N.V. Medychna biokhimiia v navchalnykh planakh zdobuvachiv vyshchoi medychnoi osvity za spetsialnostiamy 221 «Stomatolohiia», 222 «Medytsyna» ta 228 «Pediatriia». Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii za mizhnarodnoi uchasti «Osvitnii protses pidhotovky likariv v umovakh suchasnoho svitu: vyklyky ta perspektyvy», NMU imeni O.O. Bohomoltsia, Kyiv: «Knyha-plius». 2022. P. 219-221.
4. Yanitska L.V., Stechenko O.V., Pradii T.P. 160 rokiv kafedri medychnoi biokhimiit ta molekuliarnoi biologii Natsionalnoho medychnoho universytetu imeni O.O. Bohomoltsia: vektor rukhu naukovoii shkoly kriz stolittia. Medytsyna ta farmatsiia: osvithni dyskursy. 2023. №2. P. 3-10.
DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2023-2-1>
5. Yanitska L.V., Stechenko O.V., Posternak N.O. Monitorynh efektyvnosti innovatsii navchalnykh prohram z medychnoi biokhimiit: riven kafedry. Zbirnyk materialiv mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Innovatsii u pisliadyplomnii medychnii osviti: dosvid i perspektyvy», NMU imeni O.O. Bohomoltsia, Lviv-Torun: «Liha-Pres». 2024. P. 71-74.
6. Pygmalion effect. https://en.wikipedia.org/wiki/Pygmalion_effect
7. Self-fulfilling prophecy. https://en.wikipedia.org/wiki/Self-fulfilling_prophecy

HOW TO IMPROVE THE MECHANISMS OF INTEGRATED EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR STUDENTS OF TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS (USING THE EXAMPLE OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE)

Sharipova Iroda Azamatovna

Navoi state university of mining and technologies

Abstract. The incorporation of foreign language learning into technical education is becoming increasingly important in today's interconnected world. Technical students need not only to be skilled in their respective fields but also to be proficient in a foreign language to effectively communicate in international professional settings. This paper examines how to improve the mechanisms of integrated educational technology (IET) to enhance foreign language acquisition among students in technical educational institutions. The research explores digital instruments, personalized learning approaches, and cross-disciplinary methods that can be employed to enhance the efficiency of language instruction. Through case studies and data analysis, the paper emphasizes the benefits of combining technical education with language learning and discusses the obstacles to implementing these technologies. The results indicate that integrating digital platforms, real-world applications, and industry-specific language training can substantially improve students' linguistic and professional abilities.

Keywords. Integrated educational technology, technical education, foreign language teaching, digital learning, interdisciplinary approach, adaptive learning

1. Introduction

In the age of digital revolution and globalization, technical experts must have a deep understanding of their field and proficiency in foreign languages. However, technical educational institutions often find it challenging to implement successful language teaching methods due to the specialized nature of their curriculum. Many traditional language learning approaches fail to capture the attention of technical students, who require context-specific and industry-oriented instruction.

The integration of educational technology (IET) presents a promising approach by merging digital tools, adaptive learning systems, and interdisciplinary methodologies. By customizing language instruction to the specific requirements of technical students, IET can bridge the divide between technical training and language proficiency. This paper delves into how IET can be optimized to improve foreign language acquisition among students in technical institutions.

2. Integrated Educational Technology in Technical Institutions

The use of integrated educational technology (IET) in technical education involves the systematic application of digital tools and teaching methods to enhance

learning outcomes. In the context of foreign language learning, IET can be employed to improve language acquisition:

- Digital Learning Platforms
- Adaptive Learning Systems
- Interdisciplinary Instructional Approaches

2.1 Digital Tools and Platforms

Modern technological advancements have revolutionized the field of education, making language learning more interactive and captivating. Among the most efficient digital platforms for language learning in technical education are:

- AI-Powered Language Tutors – Tools such as ChatGPT, Duolingo, and Babbel provide personalized language learning experiences.
- Virtual Reality (VR) Simulations – VR environments can immerse students in foreign language settings, allowing them to practice technical discussions and presentations.
- Online Collaboration Platforms – Discussion forums, video conferencing tools, and collaborative platforms like Google Classroom and Microsoft Teams enable peer-to-peer learning in a foreign language.
- Mobile Learning Applications – Language-learning mobile apps provide flexible, on-the-go learning opportunities, helping students reinforce their skills outside the classroom.

2.2 Adaptive Learning and Personalized Instruction

Adaptive learning platforms employ artificial intelligence to evaluate a student's progress and tailor their learning journey. These platforms scrutinize students' areas of strength and weakness and dynamically adjust the level of difficulty accordingly.

Key benefits of adaptive learning in foreign language education for technical students include:

- Personalized Curriculum – Students receive content relevant to their technical field.
- Real-Time Feedback – Immediate corrections and suggestions improve language retention.
- Gamification – Engaging elements such as quizzes, leaderboards, and badges increase motivation and learning effectiveness.

2.3 Interdisciplinary Approaches

A comprehensive approach combines language learning with technical subjects, enabling students to acquire knowledge in a context that is closely aligned with their field. Some examples of interdisciplinary methods include:

- Project-Based Learning (PBL) – Students work on technical projects that require them to use foreign language skills in real-world scenarios.
- Content and Language Integrated Learning (CLIL) – Students study technical subjects (e.g., engineering, computer science) in a foreign language.
- Industry-Specific Language Training – Language instruction focuses on specialized vocabulary and communication skills required in technical professions.

3. Case Study: Foreign Language Learning in Technical Education

To evaluate the impact of IET in foreign language instruction, a research was carried out at a technical institution, where students engaged in a hybrid learning framework that blended traditional and digital education. The fundamental aspects of this approach encompassed:

1. Integration of Online Technical Glossaries – Students used specialized glossaries and terminology databases to understand industry-specific language.
2. Industry-Related Simulations – Virtual reality and role-playing exercises enabled students to practice professional communication in a foreign language.
3. Collaborative Learning – Online discussion forums and group projects facilitated peer interaction and knowledge exchange.

3.1 Results and Findings

The implementation of IET led to the following improvements:

- 30% increase in language retention rates compared to traditional methods.
- Improved confidence in professional communication in a foreign language.
- Higher engagement levels among students due to interactive and context-based learning.

These findings suggest that a well-structured IET framework can enhance both linguistic and technical competencies in students.

4. Challenges and Future Perspectives

Despite its advantages, the integration of IET into foreign language teaching in technical education faces several challenges:

4.1 Challenges

- Resistance to Technological Adoption – Some educators and institutions are reluctant to implement new digital tools due to a lack of familiarity or training.
- Limited Availability of Specialized Learning Materials – Many foreign language courses do not provide industry-specific content tailored to technical students.
- Infrastructure and Accessibility Issues – Not all institutions have access to advanced digital learning tools, which can limit the effectiveness of IET.

4.2 Future Perspectives

To overcome these challenges, the following strategies can be implemented:

- Development of AI-Powered Language Tutors – Future AI-driven tools should be designed specifically for technical education.
- Expansion of Virtual Exchange Programs – Collaborations between universities and international institutions can provide students with real-world language practice.
- Enhanced Teacher Training Programs – Educators should receive training in digital pedagogy and interdisciplinary teaching methods to maximize the benefits of IET.

5. Conclusion

The incorporation of foreign language education into technical education is crucial in today's interconnected world. By utilizing integrated educational technology, institutions can equip students with the necessary skills to excel in both their technical

field and a foreign language. Digital platforms, personalized learning methods, and interdisciplinary approaches greatly improve learning outcomes.

References

1. Chapelle, C. A. (2019). *Computer-Assisted Language Learning and the Development of Intercultural Competence*. Cambridge University Press.
2. Dudeney, G., Hockly, N., & Pegrum, M. (2020). *Digital Literacies: Research and Resources in Language Teaching*. Routledge.
3. Garrett, N. (2018). Technology in the Service of Language Learning: Trends and Issues. *Modern Language Journal*, 102(2), 266–280.
4. Levy, M., & Hubbard, P. (2021). The Role of Digital Technology in Language Education: Past, Present, and Future. *Language Learning & Technology*, 25(1), 1–22.
5. Warschauer, M. (2019). *Technology and Language Learning: Expanding Methods and Approaches*. Routledge.
6. Urinovna H. N. Scientific onomasiological analysis of the names of national games //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.
7. Shomurodova Zebiniso Rajabovna, & Mamadaliyeva Lutfiya. (2023). Learning a foreign language through listening. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8062740>
8. Azamatovna S. I. How to integrate steam in English language classroom //ТОШКЕНТ-2021. – 2021. – С. 24.

COMMUNICATIVE APPROACH TO LEARNING A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Shcherbyna Svitlana Volodymyrivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign
Languages
Central Ukrainian National Technical University.

The article is devoted to the study of the communicative approach as a means of forming the motivation of students to learn a foreign language at higher education institutions, which depends on the effectiveness and success of the education of a future specialist.

The relevance of using the communicative approach was considered and a number of researches and publications of domestic and foreign scientists were analyzed.

It is noted that the interrelationship of many motives is observed in cognitive activity. Motives for achievement and self-affirmation are closely related to the effectiveness of cognitive activity. Cognitive, informational, affective aspects of activity permeate each other, intertwine in the process of learning a foreign language; cognitive and educational activities are related to the dosage of educational material, its selection, the sequence of operations for its assimilation in foreign language classes.

The article defines that in order to perceive the actualization of the motivational resources of the student's cognitive activity in foreign language classes, the teacher must manage the search for the necessary information (authentic texts in a foreign language) and present the various stages of its transformation (accumulation, memorization, preservation, reproduction, transformation using logical schemes), ensure the preservation of information in the form of sensory aggregates of signs, take into account the blocks of selection, filtering, recoding, semantic processing, and repetition.

The efforts of the foreign language teacher should be aimed at finding different ways to restore balance in the cognitive structure of the subject of study. The student's activity should be aimed at reducing cognitive dissonance. For this, it is necessary to revise the content of information, educational materials, programs, topics of courses and special courses, the logical validity of the information offered, which includes existing knowledge of a foreign language (grammar, vocabulary) corresponding to the expectations and knowledge of the student, his communicative attitude.

We see the further development of research in the search for new forms and methods of learning a foreign language, taking into account the cognitive approach in order to form motivation for its study.

References

1. Edmondson W., House J. Einfthierung in die Sprachlehrforschung. UTB: Francke, 2000. 369s.
2. LeNy J.-F. Science cognitive et comprehension du langage. Paris: Editionsdes Press Universitairesde France/ PUF, 1989. 256p.
3. Oxford R. Language learning strategies in a nutshell: Update and ESL suggestions //TESOL Journal. 1993. No 2(2). P. 18-22.

TYPOLOGICAL ASPECT OF STUDENTS' CREATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Yakhyoyeva Gulnora Bakhtiyorovna

Associate Professor
Navoi State Mining and Technology University

Abstract: The article examines the improvement of typological aspects of students' creative competence in foreign lessons. As students' creative activity, their creative works are included, where fundamentally new technologies and their analysis have been developed to solve the educational process's content, scientific, organizational, and practical problems. An important place is occupied by the student's creative qualities, activity in foreign languages, deep attention to science, observation, the art of unusual thinking, abilities, research abilities, rich imagination, intuition, a creative approach to the analysis of educational situations, and the solution of pedagogical problems.

Keywords: foreign language, typological aspect, improvement, student, creative competence, creative activity.

The purpose of teaching foreign languages in higher education institutions is to develop a student with the ability to practically master the language being studied, as well as to live and create in a changing world, to be competitive, and to join the global community. These abilities are formed by mastering various interrelated competencies: linguistic, communicative, cultural, and methodological.

Teaching a foreign language, like any other subject, is based on specific rules arising from the fundamental laws of teaching and is a means of direct formation of the student, contributing to the goal of didactics—the constant and conscious mastery of its content. By studying a foreign language, students can analyze, generalize, and clarify the linguistic situations and phenomena under consideration, distinguish necessary and sufficient conditions, define concepts, make judgments, and find ways to solve educational problems. All this helps to form monological and dialogical speech skills in students and develop indicators of thinking such as accuracy, correctness, orderliness, reasonableness, brevity, and consistency. Learning a language requires a lot of effort and time from each student. At the same time, the acquired skills of academic work allow them to effectively master the skills of performing other types of activities and to understand that performing any work qualitatively requires great effort and responsibility. When adequately taught, students develop observation, attention, concentration, initiative, and determination. Teaching a foreign language increases mental activity, forcing teachers to consider maintaining students' interest in the material being studied and their activity throughout the lesson.

The main goal of teaching a foreign language in higher education institutions is communication. Communicative competence includes obtaining sufficiently complete information when reading texts in a foreign language, understanding the interlocutor,

expressing one's thoughts and points of view, and the student's active, creative activity in oral and written form.

According to some scholars, the components of the educational content are knowledge of specific language material (grammar, phonetics, lexicon, spelling), reading topics, texts, skills, qualifications, speech, and language concepts that are not available in the native language. The educational content is also considered a complex dialectical unity arising from the interaction of a particular method of organizing educational material (subject content) and teaching it.

According to this concept, the educational content of the subject "foreign language" consists of

- 1) the primary units of methodological organization of educational material (typical phrases, text, topic, words as potential text) and the main types of exercises;
- 2) the pedagogical process, that is, the process of forming knowledge, skills, and competencies in a foreign language in students.

In didactics, for a long time, educational content was considered mainly in connection with the disciplines that study the foundations of the subject. This partly explains the lack of a unified approach to defining the components of educational content in foreign language teaching methodologies, and the issue of educational content components is controversial. Nevertheless, in many classifications of academic content, elements such as linguistic knowledge, material, skills and competencies, topics, texts, and linguistic concepts that are not inherent in the native language are found.

It is known that language material and educational content are the basis for the development of oral speech and reading skills, which are formed not only based on various linguistic materials but also on a coherent whole, represented in graphic form in the form of texts or audio texts. Therefore, texts on the relevant topic are legally included in the lesson's content.

Currently, the issue of knowledge and skills is being solved somewhat differently. First of all, it is worth noting that the main content units for a foreign language in oral communication are types of speech activity: written speech (writing); oral expression of speech (speaking); listening comprehension (listening); perception and understanding of written speech and texts (reading). Each type of speech activity is a complex and unique system of creative skills based on knowledge and skills aimed at solving various communicative tasks.

In the process of learning a foreign language, students improve their skills and competencies, that is, their speech skills (listening, speaking, reading, understanding, etc.), as well as their ability to use vocabulary and develop. All of the above is undoubtedly included in the content of learning a foreign language since this is the basis for achieving the practical goal of learning. In addition, the content of learning a foreign language should be understood as linguistic materials (lexical, orthographic, phonetic, grammatical), audio texts, topics, traditional orthographic texts, as well as language concepts that are not inherent in the student's native language.

References

1. G.B. Yahheeva, Students' creative activity development and her methods of technical university// Nauchnye gorizonty, 2019
2. G.B. Yakhyoeva, Features of the development of students' creative activity in the process of teaching a foreign language //mejdunarodnyy zhurnal iskusstvo slova, 2021
3. Yakhoeva G. Retrospective analysis of the development of students' creative activity in education and cognitive activity // Theoretical aspects in forming pedagogical sciences. - 2022. - Т. 1. – no. 6. - S. 92-94.
4. Bakhtiyarova Y.G., Muradkozieva R.D. The role of field-related terms in developing students' creative activity // International Journal of Early Childhood Special Education. - 2022. - Т. 14. – no. 7.
5. Urinovna H. N. Scientific onomasiological analysis of the names of national games //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.
6. Shomurodova Zebiniso Rajabovna, & Mamadaliyeva Lutfiya. (2023). Learning a foreign language through listening. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8062740>
7. Sharipova I. A. Didactic games on English language classes as a means of developing professionally significant qualities of a future specialist //Научные горизонты. – 2019. – №. 1. – С. 194-197.

РОЛЬ НЕЙРОМЕРЕЖ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Белова Вікторія Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри сучасних європейських
мов, Державний торговельно-економічний університет

Сучасний світ постійно вдосконалює різні сфери життя і освіта не є винятком. Використання нейромереж є однією з інновацій в області освіти. Розглядаючи роль нейромереж у сучасній освіті, ми можемо відкрити нові горизонти навчання, розкрити потенціал кожного студента.

Сучасна освітня система стикається з викликами, що пов'язані із забезпеченням доступності до освіти для всіх, оцінюванням знань, індивідуалізацією навчання. І тому нейромережі, набувають все більшого значення, дозволяючи вдосконалювати навчальний процес та покращувати результати навчання.

Використання нейромереж у навчанні відкриває безліч можливостей для покращення якості навчання та навчального процесу. Ось деякі з основних ролей нейромереж у цій галузі: персоналізоване навчання, адаптивні навчальні платформи, автоматизована оцінка, віртуальні навчальні асистенти, прогнозування успішності і т.д.

Нейромережі можуть використовуватися для поліпшення процесу навчання серед студентів, забезпечуючи їм індивідуальну підтримку та створюючи ефективніші та іноваційні навчальні середовища. Нейронна мережа – це обчислювальна модель, натхненна структурою та функціонуванням людського мозку. Вона використовується для обробки інформації, вилучення закономірностей та прийняття рішень на основі даних. Нейронні мережі складаються з безлічі з'єднаних “нейронів”, які працюють паралельно для виконання конкретних завдань [1].

Принцип роботи нейронної мережі полягає в передачі даних від вхідного шару до вихідного через шари нейронів з оновленням ваг і застосуванням функцій активації. Навчання нейронних мереж полягає в коригуванні ваг на основі порівняння передбачених результатів з очікуваними. Цей процес дозволяє мережі навчатися та пристосовуватися до нових даних, що робить її здатною виконувати різноманітні завдання. Нейронні мережі відіграють важливу роль в машинному навчанні та штучному інтелекті, вирішуючи складні завдання, які раніше було важко або навіть неможливо автоматизувати. Особливість сучасних нейронних мереж полягає в їх здатності постійно навчатися. Ця здатність обумовлена налаштуваннями, вбудованими в структуру нейронних мереж. Отже, ми можемо спостерігати розвиток нейромереж на всіх етапах. Завдяки автоматизації і відсутності зовнішніх факторів така мережа може набувати

більшість вмінь фахівця та прибирати зайве. В багатьох сферах нейронні мережі досягли великих успіхів [2].

Нейромережі відкривають нові можливості для створення індивідуалізованих та ефективних навчальних середовищ. Їх використання дозволяє викладачам та освітнім платформам адаптувати навчання до потреб кожного студента, роблячи його більш ефективним.

Вони можуть аналізувати дані про навчання кожного студента, включаючи його прогрес, сильні та слабкі сторони, темп навчання і т.д. Вони також можуть використовуватися для автоматичної оцінки робіт студентів, надання звітності про їхній прогрес та виявлення областей, де вони потребують додаткової підтримки.

Однією з важливих інновацій в галузі освіти є розробка адаптивних навчальних платформ. Ці платформи використовують нейромережі та інші технології штучного інтелекту для індивідуалізації навчального процесу для кожного студента. Вони аналізують дані про кожного студента, беручи до уваги різні параметри. На основі цих даних формуються індивідуальні матеріали для вивчення, надаються рекомендації кожному студенту щодо того, як покращити свої знання та навички [3].

Використання нейромереж допомагає уникнути суб'єктивності, при оцінюванні студентів. Процес базується на алгоритмах, які аналізують об'єктивні дані, що дозволяє отримувати більш точні та справедливі результати.

Віртуальні навчальні асистенти, які використовують нейромережі, можуть відстежувати прогрес кожного студента у навчанні, аналізувати дані про успішність студента у виконанні завдань та тестів і надавати інформацію [4].

Нейромережі можуть також аналізувати поведінкові дані студентів, такі як активність на навчальній платформі, час, витрачений на виконання завдань, та інші параметри.

Загалом, нейромережі відіграють ключову роль у створенні інноваційних та ефективних навчальних середовищ. Використання нейромереж у системі освіти має потенціал для значного покращення процесу навчання та досягнення нових значних результатів у цій галузі.

Список літератури

1. Seal, A., Bansal, S., Sharma, H., & Jain, R. (2018). Deep Learning for Education: A Review of the State of the Art. *IEEE Access*, 6, 32329-32344.
2. Hayes, A. P., Wood, R., & Banks, M. (2020). Artificial Intelligence in Education: Current Applications and Future Prospects. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(1), 50-62.
3. Frank, M., & Devesh, K. (Eds.). (2019). *Handbook of Research on Innovative Technology Integration in Higher Education*. IGI Global, 123-145.
4. Naval, S., Ramachandran, K. I., & Jain, R. (Eds.). (2019). Deep Learning in Education. *Journal of Educational Psychology*, 112(3), 321-335.

КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ТАНЦЮРИСТІВ 5-6 РОКІВ

Власюк Олена Олександрівна

Кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, в.о. зав. кафедри
гімнастики

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Сорока Олена Ігорівна

Старший викладач кафедри гімнастики

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Шкарупіло Павло Олексійович

Викладач кафедри гімнастики

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

У сучасних умовах реформування системи освіти, до дошкільного виховання пред'являються нові, більш високі вимоги, пов'язані з організацією навчально-виховного процесу, при якій ефективно вирішувалися б освітні, виховні та оздоровчі завдання. Підготовка до навчання в школі вимагає від дітей значного психофізіологічного напруження. Дослідження показують, що близько 30% дошкільнят 5-6 років мають низький рівень розвитку основних фізичних якостей. У період дошкільного дитинства відбувається швидка зміна будови і функцій організму, психомоторики, активно розвиваються фізичні здібності, серед яких провідне місце посідають координаційні здібності. У той же час, заняття з розвитку рухової сфери у дітей дошкільного віку, пропоновані як типовими, так і альтернативними програмами, як правило, не відповідають загальній меті - досягненню адекватної фізичної підготовленості організму дитини, не сприяють ефективному розвитку рухових вмінь і навичок.

Спортивні танці завойовують все більш широку популярність в Україні і у всьому світі завдяки високій культурі і красі їх виконання, а також завдяки поєднанню краси, музики і культури із спортом, силою, постійними тренуваннями і захоплюючими змаганнями.

Людина, що захоплюється спортивними танцями протягом всього життя добре володіє тілом, укріплювати нервову і дихальну системи, підтримувати м'язовий тонус і насолоджуватися при цьому приємною музикою.

Спортивні танці належать до тих видів спорту, в яких спортивний результат визначається суддями за виконання техніки 5-ти або 10-ти обов'язкових танців. Технічна підготовленість є основною метою підготовки спортсменів-танцюристів, виявляється в красі їх рухів, виразності і точності. Також техніка ускладнюється великою кількістю складних за структурою рухових дій, які виконуються в парах під музичний супровід.

Отже, за допомогою аналізу використаної науково-методичної літератури, нами зроблено висновок, що проблема удосконалення рівня координаційного розвитку дітей 5-6 років, які займаються спортивними танцями є актуальною.

Мета роботи: експериментально обґрунтувати методику розвитку координаційних здібностей дітей 5-6 років засобами спортивних танців.

В дослідженні брали участь 2 групи дітей по 12 чоловік (1-контрольна; 2-експериментальна).

Висновки.

1. В роботі, присвяченій вивченню розвитку координації рухів у дітей за допомогою танцю були проаналізовані такі питання як: природний розвиток координації рухів людини; формування моторно-рухових функцій дитини; особливості координації рухів у дітей молодшого шкільного віку. В нашій роботі надавалася особлива увага вивченню значення танцю в розвитку координації рухів у дітей.
2. Для перевірки ефективності розроблених комплексів танцювальних елементів і танців для розвитку координаційних здібностей був проведений порівняльний педагогічний експеримент.
3. Після використання експериментальної програми приріст показників в контрольній та експериментальній групі становить відповідно в контрольній групі + 2,6 ($P > 0,05$),; в експериментальній групі + 6,6 ($P < 0,05$). Аналіз показав, що рівень вестибулярної функції залишився: в контрольній групі на низькому рівні, а експериментальна група показала середній рівень. Зріст результатів в експериментальній групі після впровадження розробленої методики набагато більший, ніж в контрольній ($P < 0,05$).
4. При виконанні проби з підскоками, ЧСС в контрольній групі збільшилася, в середньому, на 50%, що відповідає оцінці «добре», в експериментальній – на 40%, що відповідає оцінці «відмінно» ($P < 0,05$).
5. Показники тесту «сліпа ходьба» в контрольній групі відповідають рівню «задовільно» і, в порівнянні з попередніми показниками, суттєво не змінилися ($P > 0,05$).
6. В експериментальній групі тест, яким визначається функція динамічної рівноваги, здатність зберігати необхідну позу при ходьбі без зорового контролю, а також вміння тримати заданий напрямок руху, відповідає рівню «добре», що вказує на позитивний вплив проведеної методики ($P < 0,05$).
7. Показники тесту «ритм-ходьба», в контрольній групі відповідають рівню «незадовільно» і, в порівнянні з попередніми показниками, суттєво не змінилися ($P > 0,05$).
8. В експериментальній групі тест, яким досліджується почуття ритму, відповідає рівню «добре», що вказує на позитивний вплив проведеної методики ($P < 0,05$). Таким чином, тести для діагностування рівня сформованості координації, які використовувалися в досліджуваній групі, показали позитивний ефект
9. В результаті проведеного експерименту виявилася ефективність розроблених комплексів. В процесі занять підвищився рівень координаційних здібностей

дітей, забезпечилися кращі умови для формування умінь управляти своїми рухами, тобто діяти цілеспрямовано, продуктивно, економічно.

Список літератури

1. Гончар Л.В., Борисова Ю.Ю., Бочарова С.А. Analysis of indicators of physical preparedness of children of senior preschool age. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. №2. С. 23-29. DOI:10.32540/2071-1476-2022-2-023.
2. Вільчковський Е.С, Курок О.І. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: підручник. Суми: Університетська книга, 2019. 467 с.
3. Кашуба В., Крикун Ю., Ярмолинський Л., Маслов О. Особливості фізичного розвитку юних спортсменів у складнокоординаційних видах спорту як передумова розробки здоров'язберігаючих технологій (на прикладі черліденгу). Спортивний вісник Придніпров'я. № 1. 2024. С. 24-135. DOI:10.32540/2071-1476-2024-1-124
4. Кашуба ВА, Ярош Г, Крикун Ю, Хабінець Т, Домашенко Н. Шанковський А. Стан просторової організації тіла юних спортсменів як передумова розроблення й упровадження корекційно-профілактичних заходів у тренувальний процес. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листоп 24; 36: 16-25. doi:10.15330/fcult.36.16-25
5. Лисенко А.О., Горбенко О.В. Спортивні танці (європейська програма): навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 344. ISBN 978-617-7912-32-2
6. Лисенко А.О., Горбенко О.В. Спортивні танці (латиноамериканська програма): навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О.В., 2021. 442с.
7. Пангелова Н., Круцевич Т., Пангелов Б., Рубан В. Особливості морфофункціонального і психофізичного стану дітей 6-річного віку як складових готовності до шкільного навчання. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2023. №1. С. 75 – 82. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.75-82>
8. Пангелова Н., Рубан В., Діас Д. Організаційно-методичні особливості занять аквафітнесом з дітьми дошкільного віку. Теорія і практика фізичної культури і спорту. 2022. 1(1). С. 53-60.
9. Пасічник В.М. Теоретико-методичні основи ігрової діяльності дітей дошкільного віку в процесі фізичного виховання: дис.... доктора наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львів, 2023. 705 с.
10. Чеверда А. О. Вплив фітнес-занять з елементами спортивних танців на розвиток координаційних здібностей дітей 6-8 років. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 2 (122) 2020. С. 183-186.
11. Чеверда А., Андрєєва О. Використання фітнес-програми з елементами спортивних танців для розвитку координаційних здібностей дітей старшого дошкільного віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. №1. 68-72. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.1.68-72>

12. Cupisti A, D'Alessandro C, Evangelisti I, Piazza M, Galetta F, Morelli E.. Low back pain in competitive rhythmic gymnasts. *J Sports Med Phys Fitness*. 2004, vol.44, №1, pp.49-53.
13. Cupisti A, D'alessandro C, Evangelisti I, Umbri C, Rossi M, Galetta F, Panicucci E, Pegna SL, Piazza M. Injury survey in competitive sub-elite rhythmic gymnasts: results from a prospective controlled study. *J Sports Med Phys Fitness*. 2007, vol.47, №2, pp.203-207.
14. International Judo Federation. Judo in Schools. Available online: <https://schools.ijf.org/> (accessed on 20 November 2021 Klentrou P, Plyley M. Onset of puberty, menstrual frequency, and body fat in elite rhythmic gymnasts compared with normal controls. *Br J Sports Med*. 2003, vol.37, №6, pp.490–494.
15. Jean Carlo Benetti Bueno, L. V. Andreato, R.B. Silva, A. Andrade, Effects of a school-based Brazilian jiu-jitsu programme on mental health and classroom behaviour of children from Abu Dhabi: a randomised trial, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2022, DOI:10.1080/1612197X.2022.2109184
16. Kowalczyk M, Zgorzalewicz-Stachowiak M, Błach W, Kostrzewa M. Principles of Judo Training as an Organised Form of Physical Activity for Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(4):1929. <https://doi.org/10.3390/ijerph19041929>
17. Munoz MT, de la Piedra C, Barrios V, Garrido G, Argente J. Changes in bone density and bone markers in rhythmic gymnasts and ballet dancers: implications for puberty and leptin levels. *Eur J Endocrinol*. 2004, vol.151, №4, pp.491–496
18. Piazza M, Di Cagno A, Cupisti A, Panicucci E, Santoro G. Prevalence of low back pain in former rhythmic gymnasts. *J Sports Med Phys Fitness*. 2009, vol.49, №3, pp.297-300.

РОЛЬ ІГРАШКИ У ПРОЦЕСІ СЕНСОРНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ РАНЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Гордій Ніна Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри теорії і методики дошкільної освіти
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка (Україна)

Постійно наростаюче інформаційне оточення викликає необхідність цілеспрямованого формування у дітей компетенцій, що забезпечують найбільш оптимальний вибір, придбання і творче застосування різноманітної інформації про навколишній світ і процесах, що протікають в ньому.

Формування інформаційної компетентності вимагає високого рівня розвитку пізнавальної діяльності, яка, формується вже в ранньому дитинстві (С. Рубінштейн, Л. Виготський, О. Леонтьєв, О. Запорожець та ін.). Вік раннього дитинства – період активного ознайомлення дитини з навколишньою дійсністю, інтенсивно розвиваються пізнавальні сили та здібності дитини. Для цього віку характерний швидкий темп фізичного і психічного розвитку. Дитина пізнає предметний світ, а також явища природи, події суспільного життя, доступні її сприйманню.

Сенсорне виховання – система педагогічних впливів, цілеспрямований розвиток відчуттів і сприймань дитини з метою навчити дітей точно, повно сприймати предмети, їх різноманітні властивості і відношення (колір, форму, величину, розташування в просторі, висоту звуків тощо) [1]. Сенсорні еталони – це вироблені людством уявлення про основні різновиди кожного виду властивостей і відношень предметів – кольору, форми, величини, їх положення в просторі, висоти звуків, тривалості проміжків часу тощо. Вони виникли в ході історичного розвитку людства і використовуються людьми як зразки, за допомогою яких встановлюють і позначають відповідні властивості і відносини. Роль сенсорного виховання у розвитку дітей раннього віку безперечна: більша частина всього розумового багажу дитини – результати діяльності органів чуття. Базовий компонент дошкільної освіти в освітній лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» передбачає сформованість доступних для дитини раннього та дошкільного віку уявлень, еталонів, що відображають ознаки, властивості та якості предметів і об'єктів довколишнього світу. Показником сформованості цих уявлень є здатність дитини застосовувати отримані знання у практичній діяльності [5] .

Проаналізувавши основні програми розвитку дитини («Дитина», «Я у Світі», «Малятко», «Дитина в дошкільні роки») до головних завдань сенсорного виховання належать: формування у дітей системи перцептивних

(обстежувальних) дій; формування системи сенсорних еталонів; розвиток уміння самостійно використовувати сенсорні еталони у власній діяльності.

Виходячи з концепції культурно-історичного розвитку психіки дитини (Л. Виготський), було розроблено систему сенсорного виховання шляхом формування перцептивних дій на засадах формування діяльності, мовлення та мовленнєвих форм мислення (О. Запорожець, Л. Венгер та ін.). Відповідно до етапів становлення перцептивних дій, завданнями сенсорного виховання дошкільників було визначено: формування узагальнених знань та вмінь, які б забезпечили дитині широку орієнтацію у світі, який чуттєво сприймається; формування уявлень про зовнішні властивості та якості речей; введення набутого сенсорного досвіду у діяльність дитини; своєчасне та правильне поєднання сенсорного досвіду зі словом (В. Аванесова, О. Запорожець, Н. Ветлугіна, Е. Пілюгіна, М. Подд'яков, Н. Сакуліна, та ін.). Науковці розробили рекомендації щодо сенсорного розвитку дітей, запропонували систему дидактичних ігор і вправ, націлених на поступовий розвиток у дітей сприйняття кольору, форми і величини предметів. Вивчались особливості оволодіння різними еталонами на всіх етапах розвитку дитини. Дослідниками було з'ясовано, що характер еталонів, якими володіє дитина, і способи їх застосування виступають як основна характеристика дій сприйняття. Праці вчених зіграли велику роль у визначенні змісту, методів, прийомів, умов сенсорного розвитку дітей раннього віку [7].

Л. Венгер зазначав, що перші три роки життя це підготовчий етап систематичного засвоєння дитиною сенсорної культури. Засобами реалізації сенсорного виховання в сучасній системі освітньої діяльності є заняття та міні-заняття, дидактичні ігри та вправи, пошуково-дослідницька діяльність, спостереження та екскурсії, початки сюжетно-рольової гри тощо.

У дошкільній педагогіці існує низка форм, методів та засобів сенсорного виховання дітей раннього віку. Проте нашу увагу, як засіб сенсорного виховання, привернула іграшка. Оскільки вона має численне різноманіття форм, кольорів, якостей, досить приваблива для кожної дитини та звична для дитини в його оточенні. Ґрунтуючись на працях Є. Аркіна, Л. Герус, О. Косаківської, Д. Менджерицької виховна цінність іграшки полягає в тому, що вона сприяє формуванню самостійності, творчої діяльності дітей [2, 4]. Традиційні іграшки різних народів здавна використовують з метою естетичного, морального, розумового, фізичного та сенсорного виховання. Іграшка є засобом передавання культурного досвіду народу від покоління до покоління. Розумовому вихованню дітей особливо сприяють дидактичні (навчальні) іграшки. Використовуючи їх, діти раннього віку вчаться розпізнавати, розрізняти, називати форму, розмір, колір предметів, ознайомлюються з кількісними співвідношеннями, числом, цифрою, з просторовими поняттями.

Різнманітні іграшки (конусні башточки, кольорові мисочки, кульки, різноманітні мозаїки тощо) покликані допомагати сенсорному розвитку дитини. Розбірні іграшки, конструктори формують у дітей здатність до аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння, класифікації. Ігри з образними іграшками

розширюють й уточнюють уявлення дитини про навколишній світ, розвивають мислення, уяву, мовлення, збагачують словниковий запас. Використання технічної іграшки розвиває її конструкційні здібності, формує інтерес до техніки, створює передумови для технічної винахідливості, творчості [6].

Ученими доведено, що сенсорний розвиток виступає обов'язковим складником розвитку дитини, який потребує усвідомлених дій з боку вихователів, що підтверджується наявністю значної кількості методичного та практичного матеріалу (Д. Альтхауз, Л. Артемова, А. Богуш, О. Борисова, Н. Гавриш, Л. Горностаєва, З. Дорошенко, Є. Зворигіна, О. Кононко, С. Ладивір, М. Кірпічнікова, О. Найден, Л. Олійник, О. Янківська та ін..). Проте в практиці дошкільної освіти сенсорний розвиток дітей раннього віку, зокрема і засобом іграшки, здійснюється безсистемно. Відтак, виявилися протиріччя: між потребою сенсорного розвитку дітей як передумови її розумового виховання і недостатнім відображенням цього напряму в змісті й завданнях роботи вихователів у закладах дошкільної освіти, між ефективністю сенсорного розвитку дитини засобами іграшки і відсутністю науково обґрунтованого методичного забезпечення цього процесу [3].

Практична значущість дослідження полягає в розробці системи роботи в групах дітей раннього віку з сенсорного виховання дітей засобом іграшки, встановленні наступності у взаємодії з родинами дітей з питання формування сенсорних еталонів, пізнавальної діяльності дошкільника, визначенні найбільш ефективних умов для використання іграшки як засобу сенсорного виховання дітей.

Список літератури

1. Гавриш Н., Щеглова О. Іграшка – друг дитинства. *Дошкільне виховання*. 2004. №6. С.5-7.
2. Герус Л. Українська народна іграшка. Львів, 2004. 261с.
3. Горностаєва Л. Іграшки дитячого садка. *Дошкільне виховання*. 2005. №2. С. 20-24.
4. Косаківська О. Іграшка у житті дитини. Київ, 1999. 64 с.
5. Кірпічнікова М. О. Розвивають сенсорику й дрібну моторику *Дошкільне виховання*. 2005. № 2. С. 3-6.
6. Найден О.О. Перший збирач української іграшки. *Народне мистецтво*. 1998. №1-2.
7. Олійник Л.М. Формування уявлень про властивості і співвідношення предметів у дітей раннього віку: дис. на здобуття наук. ступеня кандидата пед. наук: 13.00.08 «Дошкільна педагогіка». Київ, 2005. 209с.

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОВПРАВ ЯК ПРИЙОМУ ТРЕНУВАННЯ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИХ УМІНЬ У СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ З ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ

Лукачович Галина Олександрівна
аспірантка Кам'янець-Подільського національного
університету імені Івана Огієнка

Активізація міжпівкульної взаємодії є важливим напрямком у логопедичній корекції, оскільки саме узгоджена робота обох півкуль забезпечує ефективну мовленнєву діяльність. У дітей із загальним недорозвиненням мовлення (далі ЗНМ) спостерігається дискоординація між лівою (мовленнєвою) та правою (відповідальною за образне мислення, інтеграцію сенсорної інформації) півкулями мозку, що призводить до: уповільненого темпу опрацювання мовленнєвої інформації, труднощів у семантичній організації слів, обмеженої гнучкості мовлення та недостатнього розуміння контексту.

Численні дослідження підтверджують [1; 4; 5; 6], що через анатомічну близькість зон кисті та артикуляційного апарату в корі головного мозку існує тісний зв'язок між дрібною моторикою кистей (пальців) та мовленнєвим розвитком. Відтак, тренування міжпівкульної взаємодії та дрібної моторики сприятиме покращенню лексико-семантичних умінь дітей із ЗНМ.

Зважаючи на це, для активізації мовно-мовленнєвого розвитку дитини із ЗНМ, розширення та уточнення її словника у структурі методики формування лексико-семантичних умінь [2] доцільно використовувати невроправи.

Нами розроблені та апробовані завдання для розвитку міжпівкульної взаємодії на матеріалі природничо-екологічного змісту. Ці завдання полягали у тому, що дитина мала знайти поглядом, назвати певний об'єкт природи (предмет, явище та ін.) за природничо-екологічними категоріями [3, с. 142], співставити та назвати і натиснути одночасно пальчиками на цей об'єкт і його пару (множину; частинку; половинку; колір; окрас та ін.). Це дозволило поєднати розвиток міжпівкульної взаємодії, дрібної моторики, зорового гнозису та уваги з розширенням і уточненням словника за категоріями: фрукти, овочі, ягоди; насіння; дерева, кущі; квіти; гриби; домашні, свійські, дикі, африканські, морські тварини; риби; комахи, птахи; явища природи, природні та штучні матеріали та об'єкти; Космос. При цьому, завдання застосовувалися з поступовим ускладненням: спочатку знайди пару і малюнки розташовували однаково (рис. 1а), далі асиметрично (рис. 1б), тоді додавалися знайди частину (половину (рис. 2а), окрас та ін.); велике – мале (рис. 2б); один – багато (рис. 2в). Таке багаторазове повторення сприяло розвитку пам'яті, а вправлення в узгодженні словосполучень сприяло формуванню семантико-граматичних категорій.

Завдяки використанню таких нейровправ було відзначено позитивну динаміку в розвитку лексико-семантичних умінь старших дошкільників із ЗНМ. Зокрема, покращення спостерігалось у:

- швидкості та точності пошуку слів за семантичними категоріями;
- умінні співвідносити слова з конкретними сенсорними характеристиками (форма, колір, частина/ціле, текстура тощо);
- усвідомленні та диференціації семантичних зв'язків між словами;

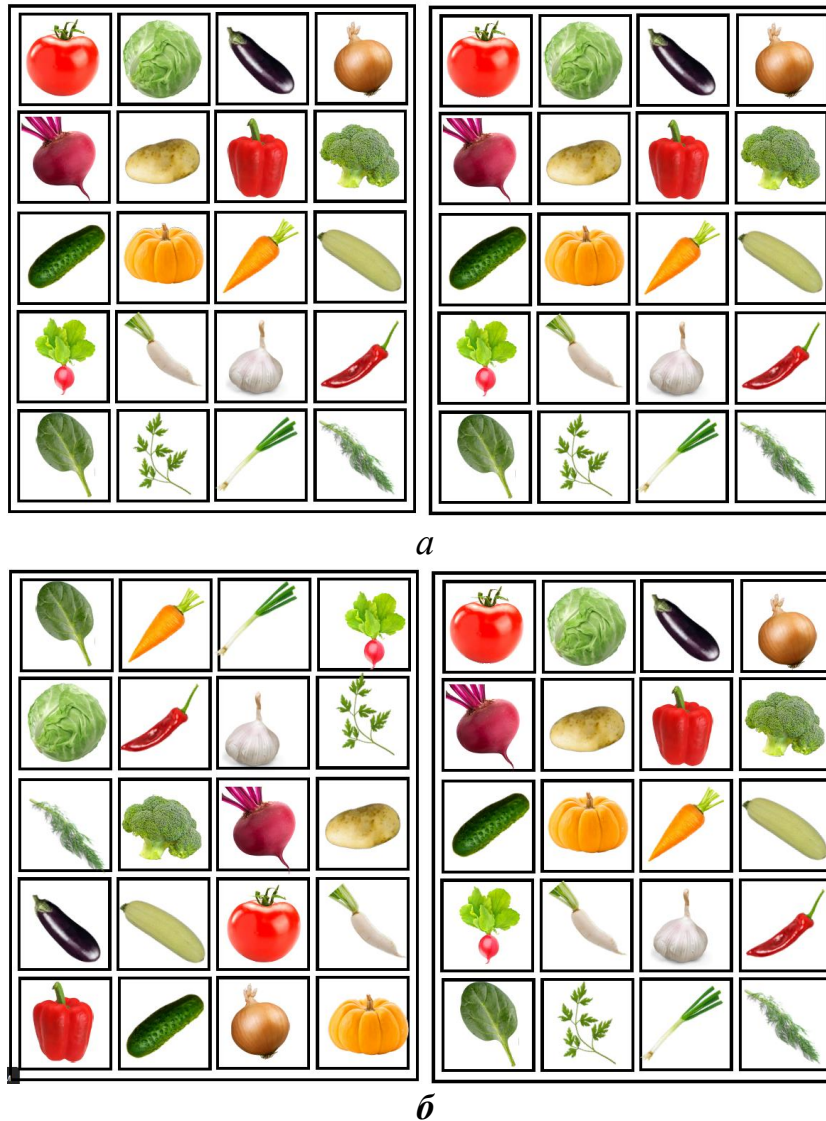
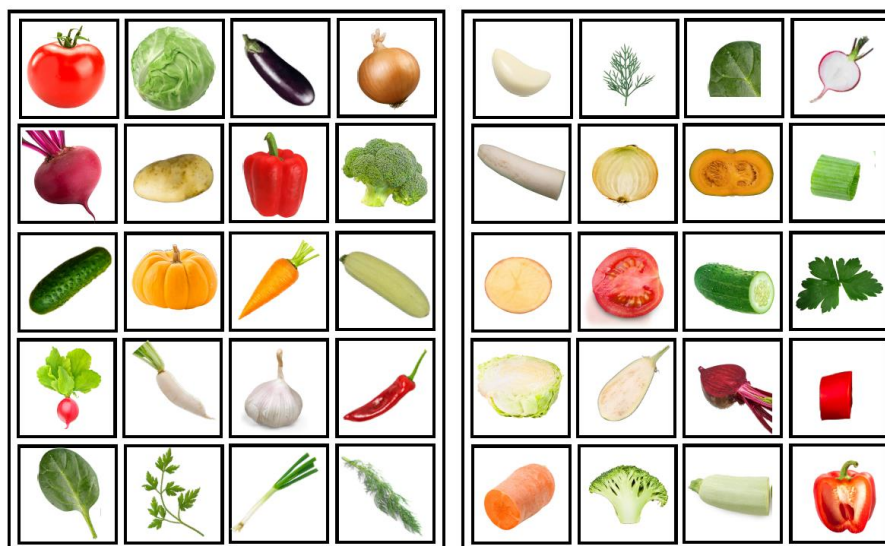
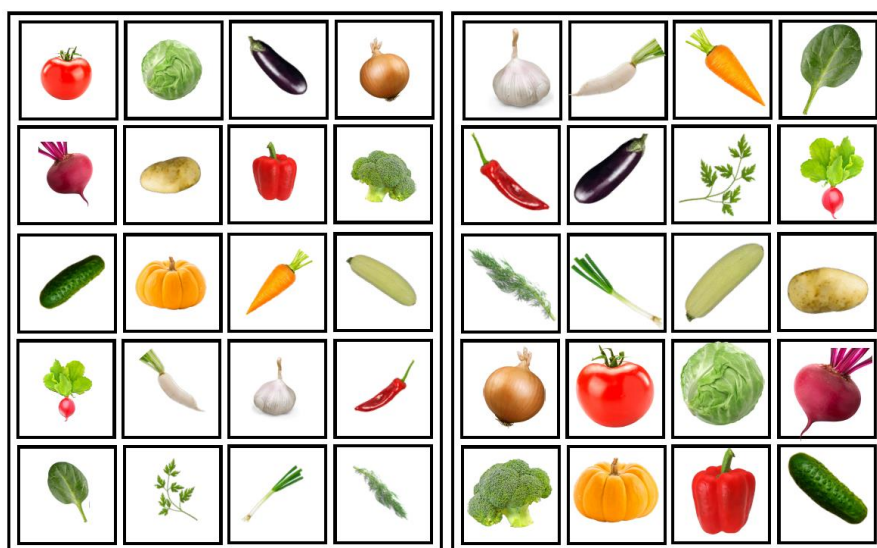


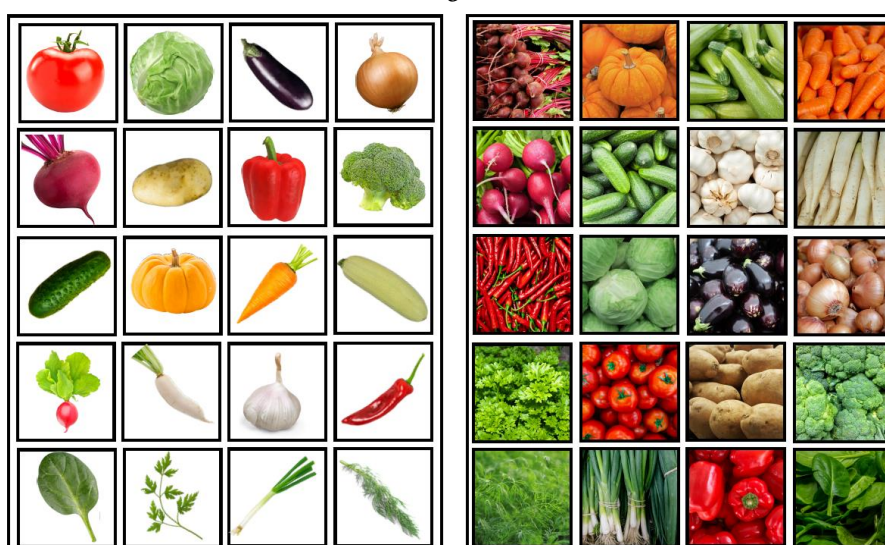
Рис.1. Приклад завдань



a



б



в

Рис. 2. Приклад ускладнених завдань

- збільшенні обсягу активного словника завдяки закріпленню нових лексичних одиниць у процесі виконання завдань.

Також було зафіксовано, що завдання, які поєднують мовленнєву активність із сенсомоторними компонентами, сприяють:

- покращенню концентрації уваги,
- розвитку зорово-моторної координації,
- автоматизації мовленнєвих навичок у різних контекстах.

Таким чином, використання нейровправ як методичного прийому формування лексико-семантичних умінь дітей із ЗНМ підтверджує важливість комплексного підходу в корекційному процесі, що враховує нейрофізіологічні механізми розвитку мовлення.

Список літератури

1. Белова О. Б. Оцінка нейромоторної функційності у дітей дошкільного віку. *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку*. № 11. 2018. С. 14-23.
2. Лукачович Г.О. Концептуальні засади формування лексико-семантичних умінь у старших дошкільників із загальним недорозвиненням мовлення засобами екологічного виховання. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*, № 5. 2024. С. 22-26 DOI 10.32782/ped-uzhnu/2024-5-4
3. Лукачович Г. О. Методичні аспекти оцінювання стану сформованості лексико-семантичних умінь у старших дошкільників із загальним недорозвиненням мовлення. *Спеціальна освіта: проблеми та перспективи*. Тези за матеріалами 16 Міжнародної науково-практичної конференції 18-19 квітня 2024 року / за ред. О. Гаврилова. Кам'янець-Подільський. Видавець Ковальчук О.В. 2024. 271 с. С. 141-144. URL: <http://surl.li/jaliym>
4. Мілевська О.П. Сутність поняття „логопедичної гімнастики”: сучасний погляд. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): збірник наукових праць*: вип. 10/ за ред. В.М. Синьова, О.В. Гаврилова. Кам'янець-Подільський: ПП Медобори-2006, 2017. 432 с. URL: <https://aqce.com.ua/vipusk-n10-2018/milevska-op-sutnist-ponjattja-logopedichnoi-gimnastiki-suchasnij-pogljad.html>
5. 3. Мога М. Д., Медведєв П. О. Розвиток кистьового (пальцевого) праксису в дітей дошкільного віку із порушеннями мовлення. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. № 3 (144). 2023. С. 85-89.
6. Притиковська С. Д., Медведєв П. О. Взаємозв'язок пальцевого праксису з покращення загальних предметно-моторних функцій дошкільників з мовленнєвими порушеннями. *Проблеми реабілітації: Збірник наукових праць (за матеріалами науково-практичної конференції)*. 2023. С. 112-115.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ІНТЕРАКТИВНОМУ НАВЧАННІ ВПЛИВ ІГРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА МОТИВАЦІЮ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ

Моржецький Олександр Віталійович

Доцент кафедри загальновійськових дисциплін, Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

Єсаулов Михайло Юрійович

Заступник начальника кафедри загальновійськових дисциплін
Військовий Інститут Телекомунікацій та Інформатизації,

Татарчук Володимир Віталійович

Старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін, Військовий
Інститут Телекомунікацій та Інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

Гейміфікація — це процес впровадження ігрових елементів, механік та принципів у неігрові контексти з метою підвищення залученості, мотивації та ефективності. У навчанні гейміфікація використовується для створення більш інтерактивного, захоплюючого і результативного освітнього середовища.

Базуючись на природному прагненні людей до досягнень, змагань і винагород, є потужним інструментом у сучасній освіті. Гейміфікація створює комфортне середовище, у якому студенти зацікавлені у навчанні, долають труднощі із задоволенням і активно взаємодіють як з викладачем, так і між собою.

Гейміфікація стрімко набуває популярності в освіті завдяки її здатності зробити навчальний процес більш інтерактивним, захоплюючим і результативним. Вона базується на використанні ігрових елементів, які спонукають студентів брати активну участь у навчанні та відчувати задоволення від досягнутих успіхів. Її ефективність обумовлена тим, що ігрові механіки активують базові психологічні потреби студентів у визнанні, досягненнях і соціальній взаємодії.

Гейміфікація як інструмент інтерактивного навчання

Гейміфікація є ефективним інструментом інтерактивного навчання, що використовує ігрові механіки для підвищення мотивації та залученості студентів. Основні її елементи, такі як бали, рейтинги, рівні, бейджі та лідерборди, стимулюють активність і формують відчуття прогресу. Ігрові підходи сприяють емоційному залученню студентів, створюючи конкурентне та кооперативне середовище, що підтримує інтерес до навчання.

Робота Антонова Є.В.[1] показала, що гейміфікація значно підвищує мотивацію студентів, особливо коли використовується система нагород і

соціальної взаємодії. Також за даними Десі та Раяна[2], ігрові механіки активізують внутрішню мотивацію студентів завдяки автономії, компетентності та почуттю залученості. Дослідження Ландерс , Рейчел, Каллан[3], підтвердило, що застосування ігрових елементів у навчальних середовищах може підвищити рівень засвоєння матеріалу на 25–30%, що робить гейміфікацію потужним інструментом у сучасній освіті.

Вплив гейміфікації на мотивацію студентів

Гейміфікація активно використовується для підвищення мотивації студентів, оскільки ігрові механіки, такі як бали, рівні, лідерборди та нагороди, викликають інтерес до навчання та сприяють внутрішній мотивації. Ігрові підходи створюють емоційний зв'язок із навчальним процесом, підвищують залученість і формують позитивний навчальний досвід. Робота Саган О.В. та Яковлева С.Д. [4], підтвердила, що гейміфікація покращує мотивацію студентів, особливо за рахунок елементів змагання та соціальної взаємодії. Крім того, в роботі Тріщук О.В.[5] ,показано, що використання гейміфікації може підвищити рівень залученості студентів до 30%, що сприяє ефективнішому засвоєнню навчального матеріалу.

Гейміфікація та навчальні результати

Гейміфікація позитивно впливає на запам'ятовування інформації, розвиток навичок і практичне застосування знань, оскільки інтерактивні ігрові методи стимулюють активне навчання та занурення у матеріал. Тобто використання гейміфікованих підходів підвищує когнітивну залученість студентів та покращує довготривале запам'ятовування[6]. Практичні приклади, такі як **Kahoot!**, **Duolingo** або **Classcraft**, демонструють ефективність ігрових елементів у підвищенні навчальної мотивації та закріпленні знань через інтерактивний зворотний зв'язок[7].

Водночас гейміфікація має певні обмеження. Наприклад, в роботі Сергеевої Л. вказано, що надмірне використання ігрових механік може призводити до відволікання студентів від основного змісту навчання або втрати інтересу через адаптацію до нагородної системи[8]. Тому важливо збалансовано інтегрувати гейміфікацію, поєднуючи її з традиційними освітніми підходами для досягнення найкращих навчальних результатів.

Висновки та рекомендації

Гейміфікація є ефективним інструментом підвищення мотивації та результативності навчання. Вона сприяє активній залученості студентів, покращує запам'ятовування матеріалу та розвиває практичні навички.

Для успішного впровадження гейміфікації в освітній процес рекомендується створювати систему нагород, змагань, віртуальних пригод та інтерактивних платформ, таких як Kahoot! чи Duolingo. Важливо підтримувати баланс між ігровими елементами та навчальним змістом, щоб уникнути відволікання студентів.

Перспективними напрямками подальших досліджень є адаптація гейміфікаційних методик для різних вікових груп і дисциплін, а також вивчення довгострокового впливу ігрових підходів на освітні результати.

Список літератури

1. Антонов Є.В. Підготовка майбутнього вчителя інформатики до гейміфікації освітнього процесу основної школи: : дис. д-ра. філос.: 378.147.016:004.9. Житомир, 2024. 270 с. (дата звернення: 23.01.2025).
2. Райан Р. М., Десі Е. Л. *Американський психолог*, 55 (1), 68–78.
URL: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68> (дата звернення: 23.01.2025).
3. Р. Ландерс , Рейчел С. Каллан, Казуальні соціальні ігри як серйозні ігри: Психологія гейміфікації в додипломній освіті та підготовці працівників
URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Casual-Social-Games-as-Serious-Games%3A-The-of-in-and-LandersCallan> (дата звернення: 31.01.2025).
4. Саган О.В., Яковлева С.Д. Гейміфікація як сучасний освітній тренд. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. 2022. Випуск 100. С.12-18. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-100-2>. (дата звернення: 02.02.2025).
5. Тріщук О.В., Фіголь Н.М., Волик Н.С. Гейміфікація в освітньому процесі. Researchgate.
URL: https://www.researchgate.net/publication/343495032_Gejmifikacia_v_osvitno_mu_procesi (дата звернення: 02.02.2025).
6. Дослідження Впливу Гейміфікації в е-Навчальних Модулях. Cluelabs.
URL: <https://cluelabs.com/blog/%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B2%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%83-%D0%B3%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97-%D0%B2-e-%D0%BD%D0%B0/> (дата звернення: 02.02.2025).
7. Гейміфікація в освіті як засіб підвищення її ефективності. BestcleversLMS.
URL: <https://www.bestcleverslms.com/piznavalne/shcho-take-heyimifikatsiya-v-osviti/> (дата звернення: 02.02.2025).
8. Сергеева Л.М. Гейміфікація: ігрові механіки у мотивації персоналу. Theory and methods of educational management № 2(14), 2014. UDC 37.07.005.2
URL: http://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/metod_upr_osvit/v_15/14.pdf (дата звернення: 02.02.2025).

РОЛЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ В РЕАЛІЗАЦІЇ ВИХОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Нестерович Богдан Іванович,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського

Реалізувати виховний потенціал музики в освітній роботі з учнями під силу лише творчому вчителю. Тому проблеми підготовки вчителя до музично-педагогічної діяльності є невід'ємними від проблем педагогічної творчості.

В психолого-педагогічних дослідженнях традиційно велика увага приділяється вивченню феномена педагогічної творчості. Так, провідні дослідники проблем педагогічної творчості (С.Гончаренко, Н.Кічук, В.Крутецький, М.Поташник, В.Роменець, С.Сисоєва та ін.), активно вивчали її співвідношення з якостями особистості, аналізували індивідуальний стиль діяльності педагога в контексті його творчості (Ю.Кулюткін, В.Моляко, В.Рибалка та ін.), досліджували механізми взаємозв'язку творчого мислення і педагогічної майстерності (Н.Гузій, І.Зязюн, О.Мороз, Н.Тарасевич, А.Щербо та ін.). Умови духовно-творчого становлення сучасних педагогів презентовані в роботах В.Вербця, Л.Задорожної-Княгницької, В.Макарчук, В.Орлова, Г.Тарасенко, В.Фрицюк, Г.Шевченко та ін.

Професійне виховання та самовиховання вчителя музики обов'язково повинно передбачати розвиток здатності до педагогічної творчості. Надійним засобом є музично-педагогічна діяльність, алгоритми якої майбутні педагоги опановують в процесі фахової підготовки. Таку діяльність апріорі кваліфікують як творчу, адже вона оперує художніми образами, які є субліматом мистецького процесу. Проте, як і будь-який інший вид педагогічної діяльності, музично-педагогічна творчість специфічно сполучає нормативні та евристичні елементи. В музично-педагогічній діяльності немало типового, усталеного, деколи й репродуктивного. Проте в ній все ж таки більше варіативного, індивідуального, мінливого, а значить творчого [3, с.123].

Творчість починається тоді, коли результату неможливо досягти лише завдяки логіці – це провокує пошук інваріантів розв'язання поставлених завдань. У процесі творчості особистість отримує додаткові можливості для реалізації сутнісних сил. Найголовніше, що цей процес відбувається поза примусом. Тому вище вираження своєї індивідуальності людина, на думку видатного українського психолога В. Роменця, знаходить у творчій діяльності. Це стосується не тільки художньої творчості, де індивідуальність художнього бачення і зображення є основною вимогою. Навіть наукова творчість, яка має своєю метою відкривати об'єктивні закони дійсності, не може відбутись інакше,

як шляхом використання “індивідуальної методики”, індивідуального таланту і його своєрідних хитрощів, які примушують природу розкривати свої таємниці [4, с.122].

Роль педагогічної творчості в освітньо-виховному процесі є надзвичайно важливою, оскільки це процес у межах суцільної репродукції значно втрачає потенціальну плідність. Тому ставлення до проблеми педагогічної творчості є визначальним фактором професійного зростання вчителя. Втім однозначно позитивного ставлення педагогічних працівників до цієї проблеми доки немає. Соціальна незахищеність, низький рівень оплати праці цієї категорії працівників не сприяють укоріненню творчих мотивів педагогічної діяльності. Часто-густо вчитель не розуміє суті феномена педагогічної творчості, звужуючи його тлумачення до самоосвіти.

Педагогічна творчість, на думку С.Гончаренка, є оригінальним і висококваліфікованим підходом учителя до навчально-виховних завдань, що забезпечується систематичними цілеспрямованими спостереженнями, застосуванням педагогічного експерименту, критичним використанням передового педагогічного досвіду. На думку відомого вітчизняного вченого, педагогічна творчість не вичерпується проведенням навчальних занять – це й неформальна робота над організацією колективу учнів, це проектування індивідуального розвитку особистості кожного вихованця тощо [2, с.326].

Творчість, за усталеними оцінками, є процесом народження нового, оригінального продукту. Педагогічна творчість, на думку дослідників, має ту особливість, що її змістом є творіння (формування, виховання) людини неповторної та унікальної (М.Поташник). Проте критерієм педагогічної творчості може бути не лише результат, але й сам процес, тобто хід пошуку розв’язання проблеми. Однак у педагогічній творчості найчастіше присутня саме новизна думок, позицій, ставлень, оцінок, почуттів, що виникають у ході навчального проектування. Педагогічна творчість безпосередньо пов’язана як з гносеологічним, так і з виховним потенціалом майбутнього учителя [6]. Утім вона є запорукою ефективності насамперед виховної діяльності педагога. В такому контексті виховний потенціал учителя визначається нами як інтегративна якість педагога, що відображає міру можливостей реалізації його духовно-творчих сил у виховній взаємодії з дітьми.

Структура виховного потенціалу особистості майбутнього вчителя припускає наявність та взаємозв’язок мотиваційно-особистісного, інтелектуально-змістового та процесуально-діяльнісного компонентів, на основі яких можна здійснити оцінку рівня розвитку виховного потенціалу. Для цього варто окреслити головні елементи в його структурі, наявність яких може слугувати показником розвитку як окремих компонентів, так і інтегральної характеристики виховного потенціалу в цілому. Це здатність до професійної рефлексії (суб’єктивно-об’єктивна оцінка власних виховних ресурсів і можливостей); здатність до педагогічної антиципації (передбачення можливих виховних ситуацій); здатність до цілепокладання власних виховних дій; готовність до вибору на основі оцінки виховної ситуації оптимальних стратегій, що

забезпечать найуспішніший шлях до досягнення передбачуваного виховного результату тощо [4].

Формування виховного потенціалу вчителя уявляється нам як реалізація структурно-функціональної та природовідповідної систем морально-естетичних цінностей та професійно-кваліфікаційних знань, умінь, навичок. Виховний потенціал педагога безпосередньо залежить від творчого наповнення педагогічного процесу. Так, на думку Г.Тарасенко, творче освоєння вчителем природи є надійним способом розвитку екологічно цінних орієнтацій дітей. Психофізична схильність до будь-якої форми такої діяльності формує у педагога не конкретні навички взаємодії з природою, а забезпечує, перш за все, здатність до сприйняття нових, екологічно виправданих аксіологічних підходів до неї. Творчість обумовлює не конкретну “технологію вміння”, а народжує загальну готовність до адекватної реакції на екологічні негаразди. Більше того, творче освоєння природи, безпосередньо входячи в процеси рефлексії педагога, генерує його поведінкові програми та структурує інші види діяльності, у тому числі професійно-педагогічної. Сформовані творчі здібності вчителя перетворюються на соціальний фактор розвитку окремих, професійних здібностей, адже за своєю глибинною суттю художня творчість і творчість у будь-яких інших сферах діяльності співпадають [7].

Для розвитку виховного потенціалу необхідно наблизити педагога до розуміння власних емоційних станів, забезпечивши цілеспрямоване перетворення інтелектуальних проблем, що стоять перед ним, в емоційні. Цей принцип трансформації когнітивного змісту в емоційний, на наш погляд, і є основним принципом розвитку виховного потенціалу педагога. Ми виходимо з того, що надійним емоційним механізмом виховної взаємодії є взаємовплив емоційних реакцій і станів дітей і афективних проявів учителя, його емоційної гнучкості як здатності “пожваввити” справжні емоції, що впливає, насамперед, на виховний процес, викликати позитивні емоції, контролювати негативні, тобто проявляти гнучкість, нестандартність, креативність поведінки. Творчість, як вказують дослідники, нерозривно пов'язана з почуттєвою сферою особистості. Без почуттів, емоційного піднесення, натхнення немає творчості. Тому педагогічна творчість сприяє розвитку почуттів учнів і має величезне значення для їх духовного і морального зростання [5, с.11]. Великої ваги у цьому процесі набуває загальна експресивність професійно орієнтованих вербально-поведінкових програм майбутніх педагогів. Поза належною експресивністю слова і дії вчитель втрачає виховну силу і перетворюється на пасивного транслятора готових знань, які учні осмислюють доволі мляво.

У нашому дослідженні педагогічну експресію тлумачимо як виразність, яскравий і доречний прояв почуттів учителя, що адекватно презентують його духовний світ. До останнього часу дослідники емоційної експресивності вчителя виходили лише з вузького уявлення про експресію як про передачу його емоційних станів і переживань. Їхні роботи присвячені вивченню окремих експресивних педагогічних прийомів (О.Біла, Н.Вишнякова, В.Орлов, В.Рибалка, О.Чебикін та ін.), які дозволяють передати різноманіття “педагогічно

доцільних” емоцій і відчуттів вчителя, розставити потрібні акценти в інформації, за допомогою жестів підсилити дію усного слова.

Експресивна виразність, на думку дослідників, формується в процесі психомоторних вправ, комунікаційного моделювання, сюжетно-рольового коментування, моделювання спільної діяльності (О.Чебикін). Кожний з цих прийомів спрямований на створення однієї із специфічних ситуацій (несподіванки, яскравості, контрастності, драматизації, проблемної змагальності, конфліктності), які необхідні для досягнення педагогічно доцільних емоційних станів (відчуття новизни, співпереживання, захоплення тощо).

Здатність до педагогічно експресивних форм фахової поведінки успішно формується в процесі мистецької діяльності. Справжньою школою експресивної виразності майбутнього педагога може стати вивчення музичних дисциплін, адже музичне мистецтво містить настільки потужний резерв емоційної експресії, що не використати його у процесі фахової підготовки вчителя було б не виправданим марнотратством.

У той же час можна посперечатись з усталеною думкою про те, що виховний потенціал учителя обумовлений, насамперед, його морально-етичною підготовкою. Не менш важливою тут є художньо-естетична складова професійної освіти вчителя, яка збагачує виховну палітру педагога засобами витонченого впливу на емоційно-вольову сферу вихованців. Вивчення майбутніми вчителями початкових класів музичних дисциплін (основний музичний інструмент, постановка голосу, основи диригування, хоровий клас, ансамблева гра тощо) поліпшує педагогічну техніку і розкриває додаткові резерви особистісної виразності майбутнього вчителя. Під впливом образності музичного матеріалу можуть розвиватись проєктивне мислення вчителя, яке є основою конструювання змісту та формотворення у виховній роботі зі школярами.

Таким чином, художньо-виховний потенціал учителя музичного мистецтва є підсистемою його виховного потенціалу в широкому розумінні, своєрідним субліматом його розвиненої професійної культури, в межах розвитку і функціонування якої міцніє “культурно-виховне поле” педагога, що обумовлює потужну реалізацію виховного змісту мистецьких образів та уможливлює повноцінну взаємодію вихователя з вихованцями на культуротворчій основі. Система професійної освіти вчителя повинна щільно враховувати взаємообумовленість художньо-виховного потенціалу педагога та його професійної культури, постійно дбаючи про належне культурологічне наповнення змісту, методів та форм фахової підготовки та перепідготовки вчителів.

Заслужений науковий інтерес викликають авторські програми педагогічної практики, які так чи інакше враховують необхідність спеціальної підготовки вчителя до творчої музично-виховної роботи з дітьми. Так, набула визнання система організації педагогічно-виконавської практики студентів музичних спеціальностей, розроблена А.Березою [1]. Дослідник пропонує чіткий алгоритм

підготовки і проведення в школі музично-освітнього заходу на основі формування в студентів творчої готовності до художньо-педагогічного аналізу музичних творів, інтерпретаційного мислення та музично-педагогічного артистизму.

Загалом же творчість у процесі професійної підготовки вчителя музики до позакласної виховної роботи ще, на жаль, не набула достатньо високого статусу, що часто зумовлює „ремісницький” підхід до оперування художніми образами в практичній роботі вчителя та нівелювання їхнього виховного впливу. В той же час можна однозначно стверджувати, що художньо-музична підготовка вчителя створює абсолютно необхідне підґрунтя для його майбутньої педагогічної творчості. Втім це відбувається не автоматично (внаслідок ознайомлення з музичним матеріалом), а лише завдяки кореляції загально педагогічних та мистецьких аспектів фахової освіти вчителя музики.

Список літератури:

1. Береза А. В. Педагогічно-виконавська практика майбутнього вчителя музики. Вінниця : ВДПУ, 2003. 178 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К. :Либідь, 1997. 376 с.
3. Нестерович Б. І. Педагогічні основи позакласної музично-виховної роботи в школі : навчальний посібник. Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2010. 260 с.
4. Роменець В. А. Психологія творчості : навч. посібник. 2-ге вид., доп. К. : Либідь, 2001. 288 с.
5. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості. Підручник. К.: Міленіум, 2006. 344 с.
6. Тарасенко Г. С. Роль гносеологічної функції мистецтва в професійній підготовці вчителя початкових класів. *Сучасні інформаційні технології навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* К. ; Вінниця : ДОВ “Вінниця”, 2009. Вип. 21. С. 527-531.
7. Тарасенко Г. С. Формування естетичного ставлення до природи в системі екологічного виховання школярів. *Світ виховання.* 2004. № 1(2). С. 16-19.

МІСЦЕ І РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Пішак О.В.,

доктор мед.наук, професор
кафедри терапії, реабілітації та здоров'язбережувальних
технологій ЧНУ ім.Ю.Федьковича

Романів Л.В.,

канд.мед.наук, доцент кафедри
терапії, реабілітації та здоров'язбережувальних
технологій ЧНУ ім.Ю.Федьковича

Здоров'я – це суспільна цінність, яка має бути забезпечена системою наукових і практичних заходів збереження та зміцнення здоров'я, діяльністю структур, що їх реалізують і усвідомленою турботою кожного члена суспільства про особисте та громадське здоров'я. Ці якості виховуються як у родині, так і під час навчання, оскільки освіта є цілеспрямованою пізнавальною діяльністю людей з отримання знань, умінь та навичок або щодо їх вдосконалення.

Повномасштабна війна в Україні, а перед нею карантинні обмеження глобально змінили пріоритети у суспільстві та його повсякденні звички. Тому, як ніколи, для нашої країни постає питання здорового способу життя та рухової активності, адже здоров'я дітей та молоді погіршилося, особливо психічний стан. Зокрема, в учнів прослідковуються песимістичні погляди на життя, погіршилася успішність в школі, з'явилися тривожні розлади, дратівливість тощо. Найпоширенішими хворобами серед дітей віком до 17 років є: зниження гостроти зору, слуху, порушення мови, постави, сколіоз. Модернізація змісту сучасної вітчизняної освіти в напрямі інтеграції в Європейський освітній простір передбачає розроблення та впровадження інноваційних освітніх систем і технологій, зокрема тих, що мають здоров'язбережувальну та оздоровчу спрямованість, адже молоде покоління матиме успіх і перспективу лише за умов збереження та зміцнення власного здоров'я у всіх його проявах.

Метою здоров'язбережувальних освітніх технологій є забезпечення умов фізичного, психічного, соціального та духовного комфорту, що сприяють продуктивній навчально-пізнавальній та практичній діяльності учасників освітнього процесу, заснований на науковій організації праці та культури здорового способу життя особистості.

Однією зі суттєвих проблем вищої школи, що виокремила у зв'язку з нарощуванням інформатизації освітнього процесу, запровадженням нової техніки й технологій разом із підвищенням питомої ваги самостійних видів робіт студентів, є побудова комфортного для його суб'єктів – викладачів і студентів – освітнього середовища. Здоров'язбережувальна діяльність забезпечується

проектуванням системи заходів, спрямованих на збереження та зміцнення їх здоров'я. Ця система охоплює: створення здоров'язбережувальної інфраструктури закладу; раціональну організацію освітнього процесу; оптимізацію фізкультурно-оздоровчої діяльності в ньому; просвітницько-виховну роботу з формування цінності здоров'я й позитивного ставлення до здорового способу життя; організацію системи просвітницької діяльності з різними верствами населення й методичної роботи з педагогами, фахівцями та іншими працівниками; медичну профілактику та моніторинг стану здоров'я учнівської молоді, що безпосередньо пов'язується із функціонуванням певної моделі освітнього здоров'язбережувального середовища. З-поміж інструментарію останнього виокремлюють методи, прийоми, форми і технології, які в сукупності мають забезпечити адаптацію, емоційне й особистісне благополуччя, навчальну й професійну мотивацію, власні досягнення та інші психологічні характеристики людини, яка перебуває в стані комфорту, високої працездатності й готовності до особистісного зростання.

За даними наукової літератури здоров'язбережувальні технології – це функціональна система організаційних способів управління навчально-пізнавальною, практичною роботою студентів та професійною діяльністю викладачів, що науково та інструментально забезпечує збереження й зміцнення їхнього здоров'я.

Зважаючи на широке трактування категорії «здоров'я», додаємо до цього також те, що здоров'язбережувальні технології є спеціально сконструйованими процедурами, що націлені на забезпечення позитивного розвивального впливу на мотиваційно-поведінкову, емоційно-вольову й адаптивну-ресурсну сфери особистості студентів і викладачів, які в умовах освітнього закладу створюють цілісний психоемоційний комплекс.

Впровадження здоров'язбережувальних технологій відбувається на основі психолого-педагогічних і медико-педагогічних підходів. Перший спрямований на пропаганду здорового способу життя, використання педагогічних і психологічних прийомів щодо запобігання фізичного перевантаження й стресогенних ситуацій у освітньому процесі. Медико-педагогічний підхід ґрунтується на необхідності формування у студентів і викладачів компетентності з безпеки життєдіяльності й охорони та гігієни праці, що вможливить збереження й збільшення їхніх життєвих сил в аудиторній роботі, дозволить свідомо використати отримані вміння й навички самостійно в позааурочній діяльності, у професійному та особистісному житті.

Відзначимо, що сьогодні питання здоров'язбереження, у тому числі в контексті безпеки життєдіяльності й охорони праці, є під особливим контролем українського уряду. Низка документів – Закони України «Про охорону праці» (1992), «Про охорону здоров'я населення» (1992), «Основи законодавства України про охорону здоров'я» (1993), затверджене наказом МОН України «Положення про організацію роботи з охорони праці в закладах освіти» (2017) – визначають пріоритети в формуванні повноцінного здоров'язбережувального освітнього середовища.

Серед здоров'язберігаючих технологій, яким потрібно навчати у вищих освітніх установах, науковці виділяють кілька груп, у яких використовується різний підхід до охорони здоров'я, а, відповідно, й різні форми роботи.

Першим компонентом здоров'язбережувальних технологій у освітньому середовищі вищого педагогічного навчального закладу є медико-гігієнічні технології. Це спільна діяльність педагогів і медичних працівників, до якої належать: проведення заходів щодо санітарно-гігієнічної освіти студентів і педагогічного складу; організація профілактичних заходів напередодні епідемій (грипу); надання консультативної та невідкладної медичної допомоги; контроль і допомога в забезпеченні належних гігієнічних умов життя студентів.

До другої групи належать фізкультурно-оздоровчі технології, які спрямовані на фізичний розвиток студентів. Реалізуються вони на заняттях із фізичного виховання, секціях і позаурочних спортивно-оздоровчих заходах.

До третьої групи належать екологічні здоров'язбережувальні технології, які спрямовані на створення екологічно оптимальних умов життя та діяльності людей, гармонійних взаємин із природою.

До четвертої групи належать технології забезпечення безпеки життєдіяльності. Їх реалізація відбувається в тісній співпраці з фахівцями з охорони праці, захисту в надзвичайних ситуаціях, пожежної інспекції тощо. Оскільки збереження здоров'я розглядається при цьому, як збереження життя, вимоги та рекомендації цих фахівців підлягають обов'язковій інтеграції в загальну систему здоров'язбережувальних технологій.

До п'ятої групи належать здоров'язбережувальні освітні технології, які поділяються на три підгрупи: а) організаційно-педагогічні, що визначають структуру навчального процесу, сприяють запобіганню стану перевтоми і гіподинамії та інших дезадаптаційних станів; б) психолого-педагогічні технології, пов'язані з безпосередньою роботою на заняттях. Сюди ж входить і психолого-педагогічний супровід усіх елементів освітнього процесу; в) навчально-виховні технології, що включають програми з навчання турботі про своє здоров'я та формування культури здоров'я студентів, мотивації їх до ведення здорового способу життя, попередження шкідливих звичок, які передбачають також проведення організаційно-виховної роботи зі студентами після занять.

Окреме місце займають ще дві групи технологій, традиційно реалізовані поза вищого навчального закладу, але які останнім часом усе частіше включаються у його позаурочну роботу:

– соціально-адаптивні й особистісно-розвиваючі технології – формування та зміцнення психологічного здоров'я студентів; підвищення ресурсів психологічної адаптації особистості (соціально-психологічні тренінги, програми соціальної та сімейної педагогіки);

– лікувально-оздоровчі технології – складають самостійні медико-педагогічні області знань: лікувальну педагогіку і лікувальну фізкультуру, вплив яких забезпечує відновлення фізичного здоров'я студентів.

Таким чином, сутність підготовки майбутніх фахівців до використання здоров'язбережувальних технологій у професійній діяльності пов'язана з

урахуванням зміни пріоритетів розвитку суспільства, з підвищенням вимог до особистості майбутнього вчителя; міждисциплінарним характером проблеми здоров'я та здоров'язбереження в умовах навчальних закладів, із зацікавленістю суспільства у висококваліфікованих учителях, здатних до використання здоров'язбережувальних технологій, як гарантії їхньої успішної професійної кар'єри та конкурентоспроможності на ринку праці.

Список літератури:

1. Ващенко О.М., Свириденко С. Здоров'язберігаючі технології: сутнісна характеристика. Здоров'язберігаючі технології в навчальному закладі. Київ : Шк. світ, 2009. С. 5–12.
2. Гуменюк С.В. Здоров'язберігаючі технології в системі освіти. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2013. Вип. 26. С. 55–57.
3. Мостіпака Т.П. Роль здоров'язберігаючої компетентності педагога в умовах сучасного освітнього простору. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Вип. 3. Бердянськ : БДПУ, 2017. С. 32–39.
4. Удич З.І., Русин Л.П., Шапаренко І.Є., Грищенко С.В. Використання здоров'язбережувальних технологій в освітньому середовищі закладів вищої освіти. Інноваційна педагогіка. Вид-во : «Гельветика». Вип. 48. Т. 2, 2022. С. 174–177.
5. Новописьменний С.А. Інноваційні підходи до створення здоров'язбережувального середовища в освітніх закладах. Формування здоров'язбережувальних компетентностей сучасної молоді: реалії та перспективи : збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції / Упоряд. і ред.: В.П. Титаренко, А.М. Хлопов. Полтава : ПНПУ, 2017. С. 16–18.

PHYSICAL PERFORMANCE OF SWIMMERS AGED 10-11 YEARS

Шамардіна Галина Миколаївна

Кандидат педагогічних наук, професор,
професор кафедри управління фізичної культури і спорту Національного
університету «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя

Relevance. Nowadays, modern sport is characterised by rapid growth of results, significant intensification of training and competitive loads, sharp struggle of equal strength of athletes, which requires a more advanced system of training athletes.

However, according to the majority of researchers, as evidenced by a large number of publications (Aulik I.V., 2001; Belova L.A., 2002; Volkov L.V., 2002, etc.), in recent decades there has been a tendency to deterioration of the overall level of physical performance of school-age children. This, in turn, leads to problems with the health of children of this age.

However, it should not be forgotten that it is these children who are involved in sports clubs in various sports, including swimming groups. Having carefully considered the latest scientific research on the problems of training in sports and, in particular, in cyclic sports, we can conclude that this problem is of concern to many researchers (Belova L.A., 2002; Datskiv P., 2013; Pekh S., 2003).

It should also be noted that modern trends in the development of swimming as a sport allow us to consider it as a sport for the young (Shapovalov V.N., 1994). Not only is early specialisation possible in swimming, but also the achievement of high sports results in adolescence. However, early sports specialisation with insufficient adequacy of the applied loads can delay the growth and development of a child, and lead to a limitation of sports achievements (Boguslavskaya V. Y., 2019; Sheiko L.V., 2019). Besides, anatomical-physiological, morphological and functional features of an organism of children of 10-11 years old cause development of high physical efficiency in specific conditions of water environment.

Therefore researches concerning determination of the level of physical work capacity of swimmers of 10-11 years old are very actual problem.

The aim is to determine the level of physical performance of 10-11-year-old swimmers who train using different training methods.

Research tasks:

1. To study morphofunctional state of swimmers of 10-11 years old
2. To define the level of physical work capacity of swimmers of 10-11 years old who are engaged in the use of different methods of training.
3. To establish the most optimum mode of loads of training for 10-11-year-old swimmers which leads to the improvement of their level of physical efficiency.

The object of the research - the level of physical performance of swimmers of 10-11 years old.

The subject of the research - the state of physical training of 10-11 years old.

Methods of the research. For the decision of the set tasks the complex of complementary theoretical, pedagogical and medical-biological methods of researches was used: the analysis of literary sources, medical-biological testing of a functional state of cardiovascular and respiratory systems, pedagogical experiment, mathematical and statistical methods of researches.

References

1. Аулік І. В. Визначення фізичної працездатності в медицині і спорті. М: Медицина. – 2001. – №11. – С. 180.
2. Бєлова Л. А. Багаторічна динаміка показників електрокардіографії, зв'язок з вегетативною кардіорегуляцією і фізичною працездатністю спортсменів. // Молода спортивна наука України: зб. Наук. Праць з галузі фізичної культури та спорту. – 2002. – №6. – С. 326–328.
3. Богуславська В. Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на байдарках при застосуванні різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки: дис. ... канд. наук з фіз.вих.: 24.00.01 / Богуславська Вікторія Юріївна. – К., 2019. – 211 с.
4. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого і підліткового спорту / Л. В. Волков. // Київ: Олімпійська література. – 2002. – С. 286.
5. Дацків П. М. Вибіркові морфологічні та функціональні ознаки організму кваліфікованих легкоатлетів-бігунів на різні дистанції. Молода спортивна наука України: зб. Наук. Праць з галузі фізичної культури та спорту. – 2013. – №7. – С. 346–349.
6. Пех С. П. Порівняльний аналіз методів функціональної оцінки спеціальної працездатності спортсменів. Молода спортивна наука України: зб. Наук. Праць з галузі фізичної культури та спорту Л.. – 2013. – №7. – С. 179.
7. Шейко Л. В. Застосування рухливих ігор для розвитку фізичних якостей плавців 8-9 років. Спортивні ігри. 2019. № 1. С. 67-74.

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON CONTEMPORARY LANGUAGE NORMS

Iryna Ozarchuk

Senior Lecturer

National University of Water and Environmental Engineering, Rivne

Social media has revolutionised ordinary communication in recent years, changing how people communicate, share information, and express themselves. Instantaneous connections are made possible by platforms like Facebook, Instagram, TikTok, and Twitter. These platforms enable users to share experiences, have conversations, and follow cultural trends in real time. Language use has changed significantly as a result of the transition from conventional to digital communication channels [2].

Through the introduction of new language components like hashtags, emoji, and acronyms, social media networks transformed human communication during the digital age. Since language is always changing and adjusting to social, cultural, and technological shifts, it is frequently referred to as a living thing. Changes in vocabulary, syntax, pronunciation, and usage are a result of this dynamic nature, which reflects the continuous interactions between speakers, communities, and their surroundings. Language evolution has historically been influenced by a number of factors: Intercultural communication: words and expressions have been borrowed by languages as a result of trade, migration, and colonisation [1].

Technological Advancements: new words and idioms have frequently been introduced as a result of innovations. In addition to giving rise to new jargon like "hashtag" and "meme," the growth of the internet, social media, and digital communication has also changed linguistic structure, resulting in more casual and succinct forms of communication.

Social change: language use is impacted by changes in cultural norms and attitudes.

Geographic variation: dialects and regional variants arise as a result of language spreading over various geographical areas. Local cultures may have an impact on these variations, leading to distinctive linguistic traits that set one group apart from another.

Generational shifts: every generation adds to linguistic evolution by eschewing archaic terms and embracing new slang.

Informal Syntax and Grammar: because Twitter and other such sites have character constraints, users are encouraged to express themselves succinctly and creatively, which simplifies grammar and syntax. In contrast to formal writing, abbreviations, acronyms (such as "LOL" or "BRB"), and the use of unconventional punctuation (such as emojis and hashtags) contradict established grammatical conventions and promote a casual, conversational style.

The rise of social media has fundamentally altered communication styles, promoting brevity, informality, and directness in language. Here are some key aspects of these shifts: brevity, informality, directness.

Thus far, contemporary technology advancements have been successful in influencing the common tongue and beginning to play a crucial role in modern literature and linguistic advancement..

Social media's widespread use has facilitated the development of new modes of expression that condense a wide range of emotions, concepts, and situations into succinct symbols or phrases [3]. These aspects of digital language invariably enter daily

communication, making their way into literature, questioning established narrative structures, and creating new avenues for reader-author interaction. The shortness and immediacy of communication are becoming more prevalent, and this is influencing the form and tempo of contemporary novels and short stories.

The contribution of social media to the quickening of linguistic development has gained importance in this study. The newest slang, acronyms, and even grammatical forms proliferate swiftly on digital platforms, which are places for linguistic experimentation [4].

Social media's impact on literary forms and language itself inevitably becomes one of the more important fields of research for understanding the future of literature and linguistic growth in the world as it is at least partially changing the way we communicate.

In the end, social media's contribution to language evolution is not a threat but rather a chance to honour how dynamic and ever-evolving human communication is.

References

1. Akbarov A., Tankosić A. Impact of social networks and technology on English language learners // Journal of Linguistic Intercultural Education. 2016. T. 9. № 3.
2. Akhmedova S.R. The influence of social media on language evolution // Scientists.UZ. 2024. ISSN: 2181-3337. DOI: 10.5281/zenodo.14012418.
3. Kapoor P. The Impact of Social Media on Language and Communication // Shodh Sagar Journal of Language, Arts, Culture and Film. 2024. T. 1. № 1. C. 13–18. DOI: 10.36676/jlacf.v1.i1.3.
4. Tagliamonte S. Teen talk: The language of adolescents. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

THE PURSUIT OF INDEPENDENCE AMONG ADOLESCENTS IN ENGLISH LITERATURE

Kasimova Yulduz Malikovna

Namangan State Pedagogical Institute

Abstract: Adolescence is a pivotal phase of personal development, often characterized by a desire for independence and self-discovery. This study examines the theme of adolescent independence in English literature, focusing on how young protagonists challenge authority, break societal norms, and seek autonomy. Through qualitative literary analysis, key works are explored to understand narrative techniques, character development, and thematic implications. The findings suggest that the struggle for independence serves as a defining aspect of adolescent identity, shaping both the character's journey and the reader's perception of youth and autonomy.

Keywords: adolescent independence, character development, literary analysis, English literature, Bildungsroman, youth identity

Introduction

The quest for independence is a central theme in English literature featuring adolescent protagonists. From classic Bildungsroman novels to modern young adult fiction, literature portrays the conflicts between youthful aspirations and societal constraints. This study aims to analyze how English literary works depict adolescent independence, the obstacles faced, and the artistic methods used to highlight this struggle.

Methods and results

This study adopts a qualitative approach, analyzing selected English literary texts that focus on adolescent independence. Key works include classics such as *The Catcher in the Rye* by J.D. Salinger, *Jane Eyre* by Charlotte Brontë, and contemporary works in young adult fiction. The analysis examines narrative structures, character development, and thematic significance, considering historical and cultural contexts.

The findings indicate that English literature frequently portrays adolescents as individuals who challenge societal expectations in pursuit of personal freedom.

Common motifs include rebellion against authority, self-exploration, and the confrontation of moral dilemmas. The protagonists' journey toward independence often results in self-awareness and emotional growth, making their stories compelling and relatable.

Discussion

The study highlights that adolescent independence in literature is often depicted through personal conflicts, symbolic imagery, and psychological depth. Authors use techniques such as first-person narration, introspective monologues, and dynamic character arcs to convey the inner turmoil of young protagonists. Moreover, cultural and historical shifts influence how adolescent independence is represented, reflecting evolving societal norms and values.

Conclusion

The theme of independence in English literature plays a crucial role in shaping adolescent protagonists and their narratives. By examining how young heroes navigate their paths toward autonomy, this study underscores the significance of literature in fostering discussions about youth identity and self-determination. Further research could explore cross-cultural comparisons of adolescent independence in world literature.

References

1. Oybek. (1940). *Bolalik*. Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi Adabiyot va san’at nashriyoti.
2. G‘afur G‘ulom. (1936). *Shum bola*. Toshkent: O‘zbekiston Davlat nashriyoti.
3. Qodiriy, A. (1926). *O‘tkan kunlar*. Toshkent: Cho‘lpon nashriyoti.
4. Dickens, C. (1838). *Oliver Twist*. London: Richard Bentley.
5. Twain, M. (1876). *The Adventures of Tom Sawyer*. Hartford: American Publishing Company.
6. Bakhtin, M. (1986). *The Bildungsroman and Its Significance in Literary History*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
7. Frye, N. (1957). *Anatomy of Criticism*. Princeton: Princeton University Press.
8. Said, E. (1993). *Culture and Imperialism*. New York: Knopf.

COMPARISON OF SOCIAL AND CULTURAL VARIATIONS OF UZBEK AND AMERICAN JOKES

Mardonov Makhmud Sobir ugli,
researcher, Navoi state university of mining and technologies

Abstract. This article provides a comparative analysis of American and Uzbek humor, highlighting their distinct cultural, historical, and social influences. It explains how American humor is rooted in individualism, satire, and freedom of expression, whereas Uzbek humor reflects collective values, hospitality, and storytelling. The discussion of Uzbek humor's linguistic and folkloric dimensions, including the terms "anekdot" and "latifa," demonstrates its deep integration into oral tradition. Additionally, the article underscores humor's universal role in social commentary and strengthening human connections, reinforcing the thesis that humor serves as a reflection of cultural identity.

Key words: *American humor, Uzbek humor, individualism, satire, freedom of expression, collective values, storytelling, oral tradition, social commentary, cultural identity.*

The unique characteristics of American and Uzbek humor stem from their diverse cultural, historical, and social backgrounds. Rooted in Western influences, American humor frequently highlights individualism, freedom of expression, and satire as a means of questioning social conventions. On the other hand, Uzbek humor embodies collective values like hospitality, communal support, and reverence for elders, typically expressed through lighthearted teasing and narrative-driven jokes.

Although American and Uzbek humor differ in many ways, they also share certain similarities. Both cultures use jokes to highlight the absurdities of daily life, offering comedic reflections on common experiences. Moreover, humor serves as a tool for social commentary and strengthens human connections in both societies.

Examining humor in these two cultures reveals the deep connection between comedy and cultural identity. While American humor often features direct satire, sharp critiques, and wordplay, Uzbek humor tends to emphasize nuance, storytelling, and culturally embedded references. Studying the themes and structures of jokes within this framework provides valuable perspectives on each culture's values, traditions, and social interactions.

Among Uzbeks, humor takes on multiple forms, expressed both verbally and through actions. For example, jokes delivered through gestures and physical expression differ from those shared through spoken words. Recognized as a distinct genre within oral folk poetry, humor becomes a "joke" when it evokes laughter by recounting a particular event.

According to the Uzbek language explanatory dictionary, the term "anecdote" is defined as follows:

Anecdote – (a) 1. A short, amusing tale or a concise narration of events. Effendi anecdotes are witty, folk-inspired stories that revolve around the adventures of the

legendary figure Khoja Nasriddin Efendi. 2. A word also used to describe a wife's daughters.

Folklorist K. Imomov explains that the term **latifa** originates from the Arabic words *latif* and *lutf*, which signify delicacy, elegance, beauty, pleasantness, and refined speech. In the past, terms such as *hikoya* (story), *hajv* (satire), *hazil* (humor), *mutoyiba* (jest), *lutf* (courtesy), and *latoif* (pleasantries) were used instead of *latifa*.

Among the Karakalpaks, this form of oral literary expression is referred to as **hangomalar**. Similarly, Turkmen folklorist Amanmurad Baymuradov states that short, humor-based narrative stories are known as **shorta sozler** among the Turkmen. Meanwhile, Tatar folklorist Akhmat Soldat notes that the Tatars refer to such oral tales as **mezek** (mockery).

In Russian and French, **latifas** are commonly referred to as "**anekdot**." However, in American English, they are simply called "**jokes**," a term that broadly encompasses humor. As previously mentioned, American jokes include both general humor and engaging oral prose designed specifically to elicit laughter.

The term **anekdot** originates from the French word *anecdote*—meaning a short story about an interesting event—and traces back to the Greek *τὸ ἀνέκδοτον*, which translates to "unpublished" or "not made public". Within folklore, an **anekdot** is understood as a brief, humorous story passed down orally.

According to the Cambridge University explanatory dictionary, the word **joke** has multiple meanings related to humor:

1. "*Did I tell you the joke about the chicken crossing the road?*" – Used here in the sense of an anecdote.

2. "*She tied his shoelaces together for a joke.*" – In this case, it refers to a humorous action.

3. "*He tried to do a comedy routine, but all his jokes fell flat (= no one laughed at them).*" – Used here to indicate an attempt at humor that failed to amuse.

The term "**joke**" carries various meanings, including **anecdote**, **humor**, and **amusement**. The key aspect of this term, in our context, is that it represents a **concise narrative** that humorously depicts a specific event through words.

A **joke** can be defined as a **brief oral prose piece** with a compact storyline, culminating in a punchline designed to provoke laughter, much like an **anecdote**. Jokes are typically delivered verbally by a single person at any time and are structured around **artistic storytelling**. They often feature **dialogic speech**, in which characters engage in witty exchanges. One participant—portrayed as intelligent or wise—frequently outsmarts another, resulting in lighthearted humor intended to amuse the audience.

A **latifa** is a form of Uzbek folk prose that belongs to the oral epic tradition. It is characterized by its **concise structure** and **humorous tone**. Typically narrated by a single performer, these anecdotes follow the adventures of an epic hero, culminating in a comedic or unexpected resolution. The storytelling often relies on **dialogue** between the protagonist and other characters, where the main character is portrayed as intelligent, quick-witted, or cunning.

Uzbek folk tales feature iconic protagonists such as **Bald**, **Aldar Kosa**, and **Nasriddin Effendi**, while in later anecdotes, new characters like **Jinni** and **Shirin** have emerged.

Anecdotes can be categorized into **classical** and **modern** types based on the **themes, characters, and historical context** in which they occur. **Classical anecdotes** focus on humorous narratives featuring traditional figures like **Nasriddin Effendi**, often engaging in witty conversations about societal and domestic issues. In contrast, **modern anecdotes** incorporate themes related to **social, political, and contemporary life**, using satire and humor to portray **political figures, eccentric characters, and everyday situations**.

For example, in a well-known **classical anecdote**, Nasriddin Effendi encounters Amir and his servants while riding his donkey. When the donkey sees the Amir's horses and begins to tremble, one of the Amir's officials yells, *"Hey Effendi, why does your donkey act this way in front of our king?"* Nasriddin Effendi calmly replies, *"Excuse me, but this is a foolish donkey—of course, a donkey will go mad when it sees another donkey."*

This anecdote is a **classic example** of Uzbek folk humor. Firstly, its setting in an **archaic, historical space** reflects the interactions between a king, his servants, and Nasriddin Effendi. Secondly, the presence of **Nasriddin Effendi** as the main character solidifies its place within the tradition of **classical Uzbek anecdotes**.

Reference

1. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Икки томлик 1- том. – Москва: “Русский язык”, 1981. – 428. (632 б).
2. Имомов К. Ўзбек халқ насри поэтикаси. – Тошкент: Фан, 2008. – Б. 197.
3. Пахратдинов Ю. Юмор и сатира в каракалпакском фольклоре. Автореф. докт. филол. наук. – Нукус, 1993.
4. Баймурадов А. Туркмен халқ қыссаларының тарыхы –генетики эволюциясы вэ поэтикасы. Филол. ылим. докт. дисс. автореф. – Ашгабад, 1994. – С. 29. (54 с)
5. Әхмәт Солдат. Хужа Насретдин мәзәкләре // Совет әдәбияты. 1943. № 8. – Б. 77–79.
6. Мария Неклюдова. Генеалогия анекдота – лекции на ПостНауке (англ.). postnauka.ru. Дата обращения: 13 марта 2020. Архивировано 8 августа 2020 года.
7. Rajabovna S. Z. Peculiarities of Translating Technical Texts from Uzbek into English // European Journal of Research Development and Sustainability. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 15-17.
8. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES // Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.
9. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES // Нововведения Современного Научного

Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.

10. <https://ru.wikipedia.org>
11. Joke// <https://dictionary.cambridge.org/ru>

THE ROLE OF INDUSTRY TERMINOLOGY IN IMPROVING THE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF MINING STUDENTS

Suhrob Tuychiev

Navoi State University of Mining and Technology

Abstract: This scientific article discusses the use of mining terminology in the collective learning of students, improving their communicative competence. The high use of communicative forms of mining terminology and the active use of practical and theoretical experiments have yielded scientific results. As is known, the main goal of the student is to motivate students in the mining field to take lessons in English based on the tasks of the subject program. In addition, students are engaged in project-based learning in creating terms, which allows them to improve their knowledge and skills by integrating their knowledge of mining sciences with the mining industry and the English language. Improving the knowledge and skills of students in mining English is based on the principle of systematic selection of an essential component of communicative competence based on scientific topics and single-component and multi-component terms and expressions. Databases establish the extraction of terms from various mining texts and strengthen the development of a procedure for their interpretation.

Keywords: mining terminology, improvement, English, students, integration

INTRODUCTION

Our country's need for technical fields is one of the requirements for studying the mining industry in foreign languages in a modern communication environment based on foreign experience and knowing the conditions of this industry. In particular, if we pay attention to terminology from a methodological point of view, improving knowledge and skills related to mining education is one of the urgent issues.

Navoi State University of Mining and Technology, the only one in Central Asia, has developed a new language teaching model in the field, a method of education that uses terminology in the mining industry.

These introduced methods for teaching English to students in the educational process and created new technologies for using practical knowledge in the mining industry at two stages (general and industry-oriented). To this end, conducting mining science for students in English at an industry-oriented stage will further increase their knowledge and skills and reveal their creative potential in acquiring knowledge.

Therefore, the exchange of international and national scientific and technical bases in mining is becoming increasingly important worldwide. Consequently, it has been proven that to improve their professional skills, future engineers need to find a scientific base in English, receive information from it, and improve their processing methods. For this, they need to enhance their professional and communicative skills in English during their studies.

The main goal of this study is to teach mining specialties using an unusual method of learning English using terms to increase students' communicative competence. The goal is to provide a cognitive terminology technology that will help improve student knowledge.

To achieve this goal, the teacher's methods and technologies in teaching English should be based on the effective use of traditional techniques and innovative ideas. In this case, students who have passed all the necessary stages and are using extracurricular activities will also be practical. Thus, it is essential to form specific knowledge and skills in the mining field so that students can find valuable solutions to particular tasks in the speech activity of terms and receive information in English.

Professionally oriented knowledge is suitable for students of mining sciences to study English terms and meets all the requirements of communicative competence.

The usefulness of mining literature for students is that it is professionally oriented, and its sources are in the mining field, which creates an excellent opportunity for students to get acquainted with world achievements in science and technology. Students can analyze professionally oriented sources in English through their terminology. It is necessary to familiarize these sources with analyses, facts, and scientific terms that are understandable to mining students through methods, increase their interest in projects related to their professional activities, and increase the importance and level of mining.

It is known that the basis of students' actions is a reflection of the surrounding environment. In order to understand the comprehensive and complete truth about this environment, it is necessary to prove that the communication is professional in a particular field.

Therefore, the use of professionally oriented sources in the study of scientific and technical terms is a connecting element of communication between students and the field. This principle implies a detailed description of mining terms and understanding the complexity of the mining industry through special concepts in an open, terminologically accessible form.

The basis for the successful professional study of mining industry terms presented in sources is not only the intellectual activity of students but also the level of knowledge of the English language, life experience, and enthusiasm for the mining industry with its features—the manifestation of its functional style of presentation. The selection of training materials for terminology that meets all the requirements of professional education and the preparation of textbooks on mining science remain an urgent issue.

The purpose of studying terms should be to find some necessary information in the mining industry in a specific situation, to analyze the provision of dictionaries, and to create a mobile application and platform for terminological dictionaries. Therefore, the student must identify terms in industry-specific texts when completing assignments. Skills in analysis may be formed, but these skills may not be fully manifested.

The terms related to the industry should be based on a specific situation through the analyzed sources, the impact of mining terms on the process, the impact on activity, and the design method. This should be done through a certain level of data analysis. For example, in mining, as an object of management, terms are used to explain certain

situations, ideas, and concepts. It is necessary to analyze control tasks based on their functional and methodological characteristics.

In conclusion, it is worth noting that the development and use of a terminology system during the activities of students studying in the mining field, in the analysis of professionally oriented foundations, and in ensuring the level of knowledge of the English language will improve their professional and communicative skills more effectively and qualitatively. The lexicographic use of terminological dictionaries and the division of their explanatory level into groups allow all students to simultaneously check their understanding of professionally oriented terms. The need to save time and use them in completing tasks was proven in the analysis process.

References

1. Rajabovna S. Z. Peculiarities of Translating Technical Texts from Uzbek into English //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 15-17.
2. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.
3. K.D. Shamsitdinovna Principles of Compiling an English-Uzbek Dictionary of Mining Terms- Open Access Repository, 2023 - oarepo.org
4. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.
5. Mansurova Dilfuza Zokir kizi, Abduganiyev Firdavs Sherzod ugli, & Bazarova Umida Mamurjanovna. (2022). FEATURES OF THE CLASSIFICATION OF TYPES OF GEOTECHNOLOGICAL TERMINOLOGY IN THE ENGLISH LANGUAGE. YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS, Prague, Czech. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6643026>

STATISTICAL ANALYSIS OF THE EXPLANATION OF MINING TERMS IN LANGUAGES

Umida Mamurjanovna Bazarova,

Associate Professor of the Department of Uzbek and Foreign Languages
Navoi State University of Mining and Technologies

Abstract: The article examines the main factors that influenced the formation of mining terminology and shows the role of intensive production and scientific and academic relations in the development of the mining industry. The names of elements in the terminology of mining, geology, and metallurgy, as well as technical terms, are determined in the languages, and the linguistic structure of the terms is analyzed.

Keywords: terminology system, mining and metallurgical terminology, terminology, linguistic feature, significance

During the formation and rapid development of the mining industry in our country, close cooperation between scientists and industrialists led to the development of mining and metallurgical terms in the languages. Such close collaboration began in recent years, starting with the invitation of foreign specialists to search for mineral resources.

A significant impetus for the active participation of specialists in the development of the mining industry in our republic was the participation of specialists who actively participated in the development of the mining industry and headed commissions and departments. The development of mining education is associated with the close connection of the mining school at Berg College in 1773 with the Freiberg Mining Academy, which was founded a few years earlier.

Let's consider the main factors that influenced the development and formation of mining terminology. Mining is traditionally understood as a field of human activity for developing subsoil resources, including all types of technogenic impact, the extraction of minerals, and their primary processing. Mining and metallurgical terms, as names of unique concepts requiring definition, constitute terminological systems in this field of scientific and industrial activity: mining, including the names of objects of subsoil development (natural minerals, their properties, and phenomena); minerals and metallurgy-related to the mining and metallurgical industry; and the development of mining and metallurgy associated with the processing of extracted raw materials.

The development of printing and the publication of the first books on the mining industry played an essential role in the formation of the system of mining terms. Scientific sources should be the first systematic description of the work of mining and metallurgical enterprises, the first written collection of mining terminology, and other essential works on mining in languages.

Lexicographic sources should be given an essential role in the systematization of terminology. The first dictionary reflecting the specific features of the language of the time of Peter the Great was Bruce's "Dutch-Russian Lexicon." It gives Dutch and

Germanic words equivalent to Dutch words in the languages, which are neologisms according to the time of their appearance in the languages.

The founder of mining science was M.V. Lomonosov, who studied at Freiberg. While studying in Freiberg, Lomonosov became acquainted with Agricola's work "De Re Metallica" and later referenced it in his book "Elements of Metallurgy." The numerous unique mining expressions in the languages in Lomonosov's publications confirm the strong influence of the languages in individual terms and figures of speech, primarily in the names of metals and minerals, for example, "cobalt", "bismuth", "tungsten".

In forming the terminological corpus of the mining and geological profile, a general tendency towards the internationalization of terminology is visible—filling in the nominative gaps under the influence of foreign language terminology systems. The processes of candidate designation were influenced by internal and external factors such as production development, scientific knowledge improvement, the use of foreign technologies, and translation activities. Since our production developed with the direct participation of German specialists, the missing nominations for the designation of production processes and methods of describing and developing mining and geological conditions were filled with borrowings from the German language.

Like many administrative terms, the terms used to designate persons by profession, position, and department were mainly adopted in the languages during the reign of Peter the Great.

The presence of specific elements in many terminologies is noted, which indicates the belonging of specialists to mining or metallurgical production. There are also sections and legal documents of the era of Peter the Great as a specific concept for determining the relevance of terms to the mining process.

Several terms borrowed from languages can be classified as interdisciplinary or polytechnical terms. These are examples of interdisciplinary terminological homonyms that have entered the terminology of various sciences.

In addition to the names of minerals, mining terminology contains self-made terms.

In mining and metallurgical terminology, the names in languages define basic concepts. The term mining and metallurgy itself is found in the general sense of the term mining and metallurgy, which is element-by-element in the designation of types of deposits. Most of these terms are archaic names today.

In metallurgical terminology, the names of the enrichment of mined raw materials and the field of processing, which are actively developed with the participation of existing specialists and using existing equipment, also originated. In particular, it is used to select devices for the enrichment of ore materials: GERD, cradle, hydraulic cradle, plunged—the common part of these terms is the general term gerd element (device), where it is combined with a specific element.

It is recorded in the names of many intermediate products in mining and metallurgical production, in particular, a charge denoting a mixture of ores for alloying, as well as its derivatives—mixing and the hybrid term blast furnace.

Analysis of the languages as part of the mining and metallurgical, geological, and metallurgical terminology showed that with the small number of Germanisms in the

structure of these terminological systems, it is necessary to emphasize their unique role since they have become entrenched in the background of languages. Intensive socio-cultural, business, and production ties with scientists and industrialists who have significantly contributed to the development of the mining and metallurgical industry in our country. These terms can be classified as basic, fundamental concepts containing important specific information, which are repeatedly used in describing development systems and technological processes and are also consolidated in the structure of complex derivative words and multi-component terms.

Reference

1. Bazarova U.M. The Role of Spiritual and Moral Education of Students of Technical University in the Lessons of Foreign Languages // Philadelphia, USA-2019.- 614-616s.
2. Bazarova U.M. The state of the problem of moral and aesthetic education of students by means of a foreign language at the present stage // International scientific journal "Scientific Horizons" No. 1 / Moscow 2019
3. U.M.Bazarova Improvement of mechanisms of moral and aesthetic education of students in foreign language lessons of a technical university//Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities 11(11), 2021
4. Bazarova, U. (2022). Spiritual and moral education of students in the use of technology in the preparation of future professionals for innovative activities in foreign language classes. Архив научных исследований, 2(1). извлечено от <http://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/1812>
5. Ashirmatova Manzura Djumanbaevna. (2022). New Pedagogical Technologies in Teaching the Russian Language. *Eurasian Research Bulletin*, 14, 169–170. Retrieved from
6. Ashirmatova Manzura Jumanbaevna. (2022). Activity and communication aspects of russianspeaking competence of a future specialist in agrarian university. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 3(2), 3-4. Retrieved from <https://scholarzest.com/index.php/ejhea/article/view/1802>
7. Azamatovna S. I. How to integrate steam in English language classroom //ТОШКЕНТ-2021. – 2021. – С. 24.
8. Azamatovna, Sharipova Iroda, Burkhonova Gozal Muhammadievna, and Kasimova Muxabbat Bazarovna. "development of professional lexical competence in english of esp students." *International Journal of Early Childhood Special Education* 14.3 (2022).
9. Rajabovna S. Z. Peculiarities of Translating Technical Texts from Uzbek into English //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 15-17.
10. Urinovna H. N. SCIENTIFIC ONOMASIOLOGICAL ANALYSIS OF THE NAMES OF NATIONAL GAMES //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-3.

ДИСКУРС ДИВНОГО АТРАКТОРА У НАУКОВО- ФАНТАСТИЧНОМУ ТВОРІ

Абабіна Наталія Василівна,

к.філол.наук, доцент,

кафедра зарубіжної літератури

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Атрактор вважається одним з основних понять у теорії самоорганізації відкритих нелінійних систем. «Коли система знаходиться в стадії невизначеності й шукає подальших шляхів свого розвитку, напрям її еволюції буде спрямований до атрактора, який забезпечить системі відносно довготривалий режим рівноваги» [4, с. 133]. Для літературознавців атрактор цікавий тим, що це одне з основних понять хаології (теорії хаосу), яке активно використовують дослідники у розвідках про теорію самоорганізації. Художній твір з точки зору синергетичного дискурсу можна розглядати як нелінійну систему, отже інтерпретацію його можна провести на основі нелінійної динаміки. Це дає можливість висвітлити якості художнього твору, які до цього часу залишалися поза увагою дослідників або раніше вважалися несуттєвими. Започаткована у точних і природничих науках, ця теорія виявилася досить плідною у літературознавстві та дискурсології. Такі ознаки тексту, як біфуркація, флуктуації, атрактор потроху приживаються в аналізі художнього дискурсу та спрямовують на «оригінальні способи виявлення літературознавчих проблем внутрішньої організації тексту» [2, с. 47]. Ці поняття визначають рух сюжету твору. Від обраного шляху на етапі біфуркації та сили флуктуацій, які впливають на дії героїв, залежить, яким буде атрактор – простим чи дивним. Науково-фантастичний жанр для аналізу дивного атрактора обраний не випадково – саме його форми і механізми розвитку сюжету яскраво відображають непередбачувану поведінку нестійкої динамічної системи.

Термін «атрактор» прийшов із математичного дискурсу (його пов'язують з іменами Г. Лоренца, Д. Рюеля, Ф. Такенса). На сучасному етапі атрактор (з англ. *attract* — притягати) визначають як точку у фазовому просторі, до якої збігаються траєкторії динамічної системи. Не заглиблюючись у математичні формули і рівняння, завдяки яким це було доведено вченими (наприклад, у математиці Данилов В.Я., у філології Зінченко А.Ю., Беляков О.О., Полтавець Ю.С. та ін.) приймемо їхні загальні висновки: атрактор – це мета або ціль, до якої рухається нелінійна система у своєму розвитку, щоб досягнути тривалої урівноваженості.

Мета даної роботи – дослідити досягнення дивного атрактора героєм науково-фантастичного твору, показати непередбачуваність траєкторії руху динамічної системи персонажу на матеріалі роману Денісла Кіза «Квіти для Елджернона».

Атрактори бувають прості і дивні. На шляху переорієнтування нелінійна система проходить різні етапи – як нестабільні, так і короткі стабільні, які швидко порушуються коливаннями. Коли хаотична траєкторія руху триває короткий період часу, і її можна повторити при створенні таких самих початкових умов (отже, за потреби можна щось скоригувати і спрогнозувати), такий атрактор називають регулярним або простим. Еволюція нелінійної системи такого типу при детальному аналізі її розвитку дає можливість проводити якісні експерименти, оскільки динаміка хаотичного режиму системи є повністю детермінованою (тобто процеси у ній взаємопов'язані так, що можна відстежити ланцюг причин і наслідків, встановити закономірності і властивості). Це важливо для науковців, які складають нові інформаційні технології, вивчають лікування нових невідомих хвороб та ін.

Якщо ж траєкторія розвивається протягом великого проміжку часу, поведінка нестійкої динамічної системи стає непередбачуваною, її початкові умови відтворити з точністю і спрогнозувати відхилення від заданої траєкторії неможливо. Такий атрактор визначають як дивний або хаотичний. «Дивний атрактор примушує систему рухатися у невідомому напрямку, провокує хаотичні взаємодії у художньому тексті» [2, с. 50].

Науково-фантастичний роман Денієла Кіза «Квіти для Елджернона» обраний для аналізу з кількох причин. З одного боку, через важливість проблематики твору – проблеми людей з особливими потребами, їх соціалізація і способи залучення до громадської діяльності останнім часом активно обговорюються. З іншого боку, тип самоорганізації головного героя демонструє пригожинську модель дисипативної мінливості, тобто поєднання хаосу з новим порядком через різноманітність пошуку і життєвого досвіду. Це дає можливість виробити неklasичну модель аналізу твору, – з точки зору синергетичної парадигми. Актуальність означених проблем підтверджується тим, що в художній літературі такі персонажі все частіше стають головними. Одним із перших таких письменників став Д. Кіз.

У центрі сюжету – науковий медичний експеримент над 32-річним Чарльзом Гордоном, людиною з особливими потребами і низьким IQ. Він працює прибиральником у пекарні. Твір написаний у формі звіту самого головного героя. Такою була одна з основних умов експерименту – він має записувати все, що трапляється з ним і що він відчуває. Цей щоденник інформує про зміни у його розумовому розвитку. Тому на початку твору, коли герой має низьке IQ, в оригіналі він містить орфографічні та пунктуаційні помилки, що наближає неграмотне мовлення до розмовного. Перекладати такий текст надзвичайно важко, проте перекладачеві вдалося зберегти такий стиль за допомогою прийому компенсації, коли частково або повністю замінюється структура речення оригіналу, яке неможливо перекласти дослівно. Адекватність перекладу розмовних слів, діалектів, суржику, жаргонів, розмовно-зниженої мови, вжитих у тексті роману, досягається за допомогою практично повної відсутності пунктуації (окрім крапок у кінці речень) і заміни голосних чи спрощення груп приголосних [1]. Завдяки цьому, в перекладі вдалося зберегти неповторний

стилістичний ефект тексту, який відображає низький рівень розвитку героя на початку і повну відсутність життєвого досвіду.

Із перших сторінок роману дізнаємося, що група лікарів на чолі з професором Немуром проводить ризиковий науковий експеримент, щоб шляхом хірургічної операції на мозку покращити розумові здібності недорозвиненої людини. Оглянувши багатьох претендентів, обирають Чарльза Гордона, тому що у нього висока мотивація – він найстаранніший учень у школі для малорозвинених людей, він мріє стати розумним, щоб відшукати батьків і згадати своє минуле, навчитися читати, писати і розуміти, про що говорять його друзі. Він зацікавлений і прагне сподобатися, тому на експеримент погоджується одразу і стає першою людиною, чий розум поліпшають хірургічно. А ще дуже тішиться тим, що за успішного результату експерименту можна буде допомогти іншим людям з особливою потребою. Але поки що операція засекречена, і Чарльзу забороняють про неї говорити.

Таким чином, етап біфуркації проходить у хлопця швидко. Звісно, він має вибір – залишити все, як є, або піти на ризик. Хлопець обирає друге, тому що усвідомлює свій теперішній важкий стан – він багато чого не знає і не вміє порівняно з іншими людьми. Він дуже засмучений через те, що не може пройти начебто прості тестування, які влаштовують психологи, бо він їх взагалі не розуміє. Це початкові умови для визначення його IQ. Особливо його вражає те, що навіть піддослідна миша Елджернон, якій вже провели таку операцію, на тестуванні чудово справлялася з побудованим для неї лабіринтом, а Чарлі пройти його не зміг, бо його IQ нижче за IQ миші.

Важлива умова проведення експерименту – його прогнозування. Метою (атрактором) динамічного розвитку розумової системи Гордона після операції передбачається підвищення розумового розвитку пацієнта і налагодження його життя. Спочатку так і відбувається – після операції поступово Чарльз стає розумнішим. Не зважаючи на головний біль і швидко втомлюваність, він повертається на роботу в пекарню, індивідуально навчається з викладачем, а вечорами ходить до лабораторії на тестування. Першою ознакою покращення стають спогади про попереднє життя. Проте вони настільки важкі, що викликають сильний біль, стреси і жахливі сни. Герой згадує знущання і ненависть з боку оточуючих, відсутність розуміння і співчуття навіть рідних. Приходить усвідомлення, що люди, яких він вважав друзями, насправді завжди глузували з нього. Діти завжди дражнили його, кидалися всілякими речами, штовхали в бруд і сміялися. А він сміявся разом з ними, бо не знав, що таке образа. Навіть матір, яка вірила, що він обов'язково стане таким, як усі, часом була його і ображала, а після народження сестрички, загрожуючи ножом, заставила батька вивести його у притулок, щоб він її не скривдив. Надзвичайно болісними були спогади про перше кохання.

Тепер Чарлі усвідомлює, що причиною такого ставлення було те, що він не був такий розумний, як інші. «Я схожий на чоловіка, який проспав усе своє життя й намагається з'ясувати, яким він був до того, як прокинувся», – зазначається у записах [3]. Вивчаючи його феномен, лікарі доходять висновку: хлопець так

тяжко переживає ці спогади, що іноді підсвідомість намагається блокувати свідомість проти них. Відволіктися допомагає невпинне навчання – Чарльз багато читає, вивчає історію, географію, арифметику, іноземні мови, усе добре запам'ятовує і відтворює у пам'яті. Йому це вдається з такою швидкістю, що мозок не завжди витримує таке навантаження. Як зазначила його вчителька Аліса Кінніан, він «за кілька днів пройшов шлях, який у декого забирає ціле життя» [3]. Гордона називають генієм, який перевершує своїх вчителів. Він робить неймовірне – вдосконалює змішувач тіста у пекарні, вступає до профспілки пекарів, отримує підвищення і більшу платню. Його IQ швидко зростає. Чарлі починає приятелювати з учнями коледжу, тому що дуже потребує спілкування, він хоче з ними пити каву і сперечатися про важливі речі – книжки, політику, поезію, філософію, Бога. З часом він і їх «переростає». Навіть фахівці неспроможні відповісти на питання, які турбують його, через обмеження своїх знань: «Яким я був дурнем, коли думав, що професори – інтелектуальні велетні» [3].

Лікарі і психологи всіляко намагаються підтримувати гомеостаз пацієнта, щоб забезпечити стабільність насамперед його внутрішніх параметрів. Вони працюють з ним у лабораторії, відслідковують виконання функцій мозку, щоб попередити неузгодженість внутрішніх підсистем організму. Не дивлячись на це, прогнозування порушується – на мозок хлопця, який постійно знаходиться у критичному стані, постійно впливає якесь зовнішнє обурення, флуктуації. Це породжує неочікувану реакцію, тому що ніхто не зміг передбачити, скільки психологічних травм може виникнути у Чарльза через неприйняття суспільством його нового стану. Оточення не здатне сприйняти його геніальність. Його роль у суспільстві змінюється, проте з ним продовжують поводитися, як раніше.

Для дивного атрактора характерно те, що автор зумисно створює неочікувані ситуації, у яких поведінку героя спрогнозувати неможливо, бо це залежить насамперед від того, як він сам сприймає подію і реагує на неї. Тобто сила коливань, яка впливає на прогнозованість, залежить і від реакції самої людини на зовнішній фактор. Це своєрідна гра з надіями, які справдилися або не справдилися.

Так, Чарльза запрошують на вечірку, підсипають щось до кока-коли і змушують танцювати з дівчиною, яка потім дає йому несправжнє пластмасове яблуко, і він намагається його вкусити. Герой не може відгородитися від суспільства, він навпаки відчуває тягу до спілкування, проте разом із знаннями до нього приходить розуміння ситуації. Сміх оточуючих Чарльз тепер сприймає як приниження. Розуміючи, що його використовують, щоб повеселитися, ображений Чарльз тікає додому. «Я думаю, що це добре, що я зрозумів, що всі сміються з мене, – пише він. – Я багато думав про це. Причина в тому, що я надто дурний і навіть не розумію, коли роблю якусь дурницю. Людям здається кумедним, коли дурна особа не може щось зробити так, як це роблять вони» [3]. Колишнє довір'я до людей щезає, – замість нього виникає гнів як перша реакція на світ.

Обравши науково-фантастичний жанр, автор використовує принцип здивування, неочікуваного дива, показує безмежні можливості героя, які вражають, бо знаходяться за межами людського розуміння. Підпорядкування як основний принцип синергетики у даному художньому тексті співвідноситься з незвичайними станами, що протирічать природничим законам – перипетіями, раптовою зміною долі героя, протилежної тому, що очікувалося. Це відправна точка самоорганізації, яка у романі Д. Кіза робить атрактор дивним.

Чарльз постійно потрапляє у ситуації, які для звичайної людини у такому віці виглядають простими. Для нього ж це перипетії, з яких важко знайти вихід. Герой викликає змішані почуття – часом захоплення і приголомшення, іноді огиду і цікавість. Тому цей образ приваблює тим, що одночасно і заводить, і відштовхує. На протязі всього розвитку сюжету нас не полишає здивування, яке називають когнітивним проривом [5], що змушує по-іншому сприйняти саму ваду людини. Засобом створення дива у романі є сам факт хірургічного лікування когнітивних порушень мозку – людина з особливим потребами отримує лікування, яке тимчасово дає їй IQ генія.

Герой прагне спілкуватися з людьми і далі, але на іншому рівні, та оточуючі не здатні прийняти його геніальність – вони або бояться його, або просто уникають розмов, відвертаються. Через це його звільняють з пекарні, відштовхує навіть кохана жінка, бо поруч з ним відчувається обмеженою. Намагаючись зберегти рівновагу, Чарлі усе аналізує і доходить висновку, що «розум загнав клин між мною і тими людьми, яких я знав і любив...», «раніше вони насміхалися, зневажали мене за невігластво й тупість; тепер вони ненавиділи мене за мої знання та моє розуміння» [3]. Причиною трагізму героя стає повна відсутність досвіду, – він знає багато наук, може дискутувати на будь-які теми, проте не має життєвого досвіду, який допоміг би вжитися в суспільство. Тому кожна ситуація, яка складається, викликає то стурбованість, то незграбність, то ніжність, то агресію, і в результаті – нові нічні жахи, паніка і галюцинації. Коливання, вплив флуктуацій не припиняються. Лікар в лабораторії пояснює це тим, що емоційно він поки що знаходиться у підлітковому віці. Йому ще треба вчитися вирішувати свої питання самостійно. Щоб зробити такий швидкий перехід від дитячої свідомості до дорослої, потрібна величезна витримка. Усе це він зрозуміє, згодом навіть відчуватиме сором, проте часу на виправлення вже не буде.

За словами Аліси, він як «плавець, якого зіштовхнули з плота, і він втратив під ногами тверду землю» [3]. Сам герой відчувається «твариною, яку вигнали з її затишної, безпечної клітки» [3], лабораторним екземпляром, як миша Елджернон.

Чарльз відчуває, що йому залишилося небагато часу бути розумним, і вирішує самостійно дослідити психофізичні побічні ефекти експерименту, щоб зрозуміти, де помилився професор Немур. Тоді він зможе пояснити й поведінку Елджернона. Праця вдень і вночі виснажує, але дає результат. Це момент, коли герой знаходиться «на вершині ясності й краси» [3]. Осяяння приходить уві сні. Він доходить висновку, що «розум, розвинений штучно, руйнується протягом

часу, прямо пропорційного темпам його зростання» [3]. Отже, руйнація мозку неминуча, і основна рекомендація Гордона усім дослідникам – не проводити більше експериментів на людях, «доки всі сумніви не будуть прояснені додатковими дослідженнями на тваринах» [3].

Руйнація організму прискорюється. Розтин Елджернона після смерті показав, що усі передбачення Чарльза були вірними – мозок миші важив менше за нормальний, звивини згладжені, а розколини глибші й ширші. Він поховав мишу на задньому подвір'ї і, поки ще був при розумі, носив на його могилу квіти. Останнє, що герой написав – прохання при можливості покласти квіти на могилу Елджернона на задньому подвір'ї.

Висновки. У ході проведеного дослідження встановлено, що параметром порядку у романі «Квіти для Елджернона» служать неймовірні, неочікувані події, яким підкорений увесь сюжет. Саме вони роблять атрактор дивним. Він яскраво проявляється у науково-фантастичному жанрі, де адаптація героя з особливими потребами до свого нового стану чи нового оточення проходить на межі хаосу і порядку. Послідовність нестійкостей у романі Д. Кіза показує, що нелінійні системи з дивним атрактором спрогнозувати від початку до кінця неможливо, тому що в процесі самоорганізації відбувається те, на що очікували менш за все.

Дискурс дивного атрактора варто вивчати, тому що він є частиною теорії нестійких систем, яка вдало проектується на літературний матеріал і виробляє нову модель аналізу художнього твору.

Список літератури

1. Ануріна І.С. Прийом компенсації як основний засіб відтворення порушеної мовної норми в художніх творах (на матеріалі перекладів роману Д. Кіза «Квіти для Елджернона» українською та російською мовами). *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*. 2016. № 20, том 2. С. 106–108.
2. Беляков О.О., Шкамарда О.А. Теоретичні передумови та засадничі принципи хаологічного аналізу художнього тексту. *Академічні студії. Серія «Гуманітарні науки»*. 2024. Вип. 1. С. 47–52.
3. Кіз Д. Квіти для Елджернона. Пер. з англ. В. Шовкун. Харків, 2015. URL : file:///C:/Users/user/Downloads/kiz-deniell-kvity-dlia-eldzhernona3440.pdf
4. Полтавець Ю.С. Історія та вживання терміна «атракція» в мовознавчій традиції. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Філологія*. 2012. Вип. 7. С. 132–138.
5. Cheyne R. Disability, Literature, Genre: Representation and Affect in Contemporary Fiction. Liverpool University Press, 2019. P 200.
URL : <https://www.jstor.org/stable/j.ctvsn3pp7>

ВПЛИВ ЕФЕКТИВНИХ ТЕХНІК ЧИТАННЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ НА НАВЧАННЯ

Лещенко Олена Павлівна,

Леонідов Дмитро, студент

3 курсу групи ФІЛ-22-1д

Дніпровський державний технічний університет
старший викладач кафедри філології та мовних комунікацій

Читання – це не лише задоволення, але й чудова можливість **розвивати свої навички**. Воно допомагає покращити словниковий запас, вдосконалити граматику та навчитися висловлювати свої думки більш точно і чітко.

Читання є одним з найважливіших аспектів навчання. Це не лише спосіб отримання інформації, але й інструмент для розвитку різноманітних навичок. Розглянемо, як саме воно **впливає на навчання**. Перш за все це:

- **Розширення** словникового запасу;
- **Покращення** граматики;
- **Розвиток** критичного мислення;
- **Підвищення** концентрації та уваги.

Ефективні техніки читання мають багато переваг для студентів. Вони можуть покращити свою академічну успішність та навчальний процес загалом.

Виділення найголовнішого у тексті, **анотування** та **узагальнення** допомагає краще запам'ятати важливу інформацію. Такі техніки, як **skimming** та **scanning** допомагають ефективно розподіляти навчальний час і визначати пріоритети у вивченні матеріалу. До слова, це розвиває навички критичного мислення і спонукає робити ґрунтовні висновки.

Все це впливає на якість **конспектування матеріалу** і на дослідницькі навички загалом — коли потрібно не просто обробити інформацію, але й виділити найголовніше [1, с.4].

Дійсно, читати книжки англійською мовою - це вже дуже добре. Проте цей процес можна значно покращити, якщо знати і користуватись дієвими техніками.

Існує 4 техніки читання, які допоможуть у навчанні та сприятимуть кращому запам'ятовуванню інформації [2, с.163].

1. Skim reading

Skimming — це **техніка швидкого читання**, яка використовується для отримання загального враження від тексту, не заглиблюючись у кожную деталь. Під час «читання по діагоналі» необхідно **переглядати зміст**, звертаючи увагу на заголовки, підзаголовки, виділений жирним/курсивним шрифтом текст і будь-які візуальні ефекти.

Ця техніка особливо корисна для:

- **розуміння** основних ідей та структури тексту;
- **визначення** релевантної і потенційно важливої інформації;
- **згадування** інформації напередодні іспиту або іншої події.

Насправді скімінг дійсно економить час опрацювання тексту, адже ця техніка дозволяє швидко знайти основні ідеї та ключові моменти.

Але для того, щоб будь-яка техніка давала результат, спочатку треба навчитись нею користуватись. Отже, як ефективно використовувати скімінг:

- **Виділяйте ключові слова та фрази.** Зосередьтесь на словах, які несуть основну інформацію - це можуть бути імена, дати, важливі терміни та концепції.
- **Читайте перші та останні речення абзаців.** Як правило, вони містять основну думку. Це допомагає швидко зрозуміти суть кожної частини тексту.
- **Звертайте увагу на заголовки та підзаголовки.** Вони структурують текст і вказують на основні теми та підтеми, що значно спрощує пошук потрібної інформації.

- **Використовуйте візуальні підказки.** Виділені слова, списки та інші графічні елементи допомагають швидше орієнтуватися у тексті.

Хоча “читання по діагоналі” допомагає швидко схопити суть тексту, це може призвести до пропуску дрібних деталей та нюансів. Тому цю техніку **не варто застосовувати** для повного розуміння або при роботі зі складними темами.

2. Scan reading

Scanning — це ще одна **техніка швидкого читання**, головна ідея якої — пошук конкретної інформації в тексті. На відміну від скімінгу, коли читач переглядає весь вміст, сканування передбачає цілеспрямований підхід.

Читачі **активно шукають** ключові слова, дати, імена або конкретні дані, фактично «скануючи» текст у пошуках потрібної інформації.

Сканування корисне в таких випадках:

- для **пошуку** інформації в покажчику, змісті або глосарії;
- для того, щоб **знайти** певні дані у великому тексті;
- для **відповідей** на конкретні питання.

Розгляньмо як правильно застосовувати scanning:

- **Визначте, що саме шукаєте.** Перед тим як розпочати сканувати текст, треба чітко усвідомити, яку інформацію потрібно знайти. Це можуть бути конкретні дати, імена, визначення або інші деталі.
- **Допомагайте собі вказівниками.** Тримайте палець або ручку біля тексту, щоб очам було легше орієнтуватися на сторінці.
- **Звертайте увагу на виділення у тексті.** Зупиняйтесь на заголовках, підзаголовках, словах та фразах, які відрізняються за кольором та стилем, щоб швидше знайти потрібну інформацію.
- **Скануйте окремі частини тексту.** Якщо шукаєте конкретну інформацію, наприклад, визначення терміна, передивіться вступи, висновки та абзаци, де є перерахування або підбивання підсумків.

Сканування допомагає читачам економити час і швидко знаходити потрібну інформацію. Однак, воно не може забезпечити глибокого розуміння контексту матеріалу.

Active and intensive reading

Активне та інтенсивне читання — це **комплексна техніка читання**, яка дозволяє глибоко зануритися в текст та максимально засвоїти інформацію. Відмінність цього підходу від звичайного читання полягає в активній участі читача у процесі осмислення та аналізу тексту.

Ця техніка ідеально підходить для:

- **поглибленого вивчення** академічного матеріалу та складних предметів,
- **покращення розуміння** та запам'ятовування інформації,
- **розвитку критичного мислення** та аналізу змісту.

Активного читання можна досягти за допомогою різних стратегій, таких як анутовання тексту, виділення ключових моментів або занотовування стислого викладу матеріалу своїми словами. Як прокачати активне читання? Для цього необхідно дотримуватись наступних дій:

- **Аналізувати та рефлексувати після прочитання.** Записувати свої думки, реакції та питання під час читання.
- **Ретельно вивчати** заголовки, підзаголовки та ілюстрації, щоб отримати загальне уявлення про зміст тексту.
- **Робити позначки** у тексті, підкреслювати ключові ідеї, робити записи та коментарі.
- **Намагатися сформулювати** своїми словами сенс кожного розділу. Бажано записати свої враження і висновки.

Активне та інтенсивне читання — це навичка, яку можна розвивати та вдосконалювати протягом усього життя. Вона допомагає не лише засвоювати інформацію, але й **розвивати критичне мислення** та аналітичні здібності.

Analytical reading

Аналітичне читання — це техніка читання, яка вимагає аналізу тексту, з яким читач взаємодіє. Analytical reading допомагає не тільки правильно сприйняти текст, а й оцінити та навіть розкритикувати його. Цей підхід часто використовують дослідники, науковці та ті, хто прагне глибше зрозуміти складні концепції.

Аналітичне читання передбачає:

- **виявлення** аргументів, тверджень та доказів автора,
- **оцінювання** правдивості та надійності поданої інформації,
- **розпізнавання** припущень та потенційних упереджень,
- **порівняння** тексту з іншими релевантними джерелами.

Аналітичне читання займає багато часу, але є надзвичайно важливим для розвитку критичного мислення та формування аргументованих думок. Цей підхід особливо цінний, коли ви маєте справу з науковими роботами, новинами та текстами, які впливають на інших [3, с.12].

Техніки читання **спрощують розуміння тексту** та зменшують кількість часу, яку можна витратити на це. Зрештою, секрет покращення навичок читання

полягає в тому, щоб зробити його цікавим. Це заохочує продовжувати практикуватись і опановувати різну літературу.

Список літератури

1. Wren S. The Cognitive Foundations of Learning to Read: A Framework. Southwest Educational Development Laboratory. 2001. - с.124. - Режим доступу: URL: <https://www.sedl.org/reading/framework/framework.pdf>.
2. Матюха Г. В. Навчання техніки читання англійською мовою / Г. В. Матюха, М. В. Ступак // Наука і освіта. - 2013. - № 6. - С. 162-166. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2013_6_38.
3. Johns T. Text as a Vehicle For Information : The Classroom Use of Written Texts in Teaching Reading in a Foreign Language / T. Johns, F. Davies // Reading in a Foreign Language. – 1983. – №1. – Vol. 1. – P. 1-19

УКРАЇНСЬКА МОВА В ПЕРІОД КИЇВСЬКОЇ РУСІ: ЗАРОДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Томчук Олег Федорович

кандидат філологічних наук доцент
кафедра суспільно-гуманітарних дисциплін

Дорошева Антоніна Олександрівна

кандидатка історичних наук доцентка
кафедра суспільно-гуманітарних дисциплін
Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна
Академія управління персоналом», Україна

Питання виникнення та еволюції української мови займає важливе місце в історичних, лінгвістичних та культурних дослідженнях. Багатовікова історія формування української мови включає як вплив внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Однією з ключових епох для зародження мови майбутньої української нації став період Київської Русі (IX—XIII століття). Саме тоді на основі місцевих діалектів і соціокультурних процесів почали формуватися мовні особливості, які згодом лягли в основу української мови.

Київська Русь виникла у IX столітті як результат об'єднання східнослов'янських племен навколо Києва, що став політичним і культурним центром держави. До складу Київської Русі входили території, які сьогодні належать Україні, Росії та Білорусі. Завдяки вигідному географічному положенню Київська Русь стала важливим торговельним і культурним осередком між Європою та Візантією.

Прийняття християнства у 988 році стало ключовою подією, яка вплинула не лише на культурне та релігійне життя держави, а й на розвиток мовних процесів. Введення церковнослов'янської мови сприяло утвердженню писемної традиції, хоча місцеві народні говори продовжували відігравати домінуючу роль у повсякденному спілкуванні.

Соціальна структура Київської Русі також впливала на мовну ситуацію. Існування різних соціальних груп — бояр, ремісників, купців, селян — формувало своєрідну мовну багатшаровість. Умовно можна виокремити "високу" мову (церковнослов'янську) та "низьку" (народні говори).

Особливістю старослов'янської як літературної мови є те, що вона прийшла як цілком сформована, унормована, стилістично опрацьована, цілком готова до вжитку.[1,с.15]

На території сучасної України в період Київської Русі функціонували народні говори, які мали певні спільні риси із сусідніми східнослов'янськими діалектами, але вже тоді демонстрували певну специфіку. Південні та південно-західні діалекти стали основою для формування майбутньої української мови.

Основними особливостями цих говірок були:

- перехід звука *о* після м'яких приголосних у *і* (дні, сліз замість дно, слез).
- вживання фрикативного звука *з* (характерного для сучасної української мови) замість проривного *з*, який зустрічається у російській мові.
- схильність до збереження древніх голосних звуків *і*, *е* та дифтонгів.

Ці діалекти формувалися під впливом географічного положення, соціальних умов та культурних контактів із західними сусідами.

Прийняття християнства з Візантії принесло на землі Київської Русі церковнослов'янську мову, яка була адаптованою версією староболгарської мови. Вона виконувала роль літургійної та офіційної мови держави, використовуючись у церковних обрядах, діловодстві та освітніх процесах.

Вплив церковнослов'янської мови на місцеві говори був значним, однак не всеосяжним. Місцеві діалекти продовжували функціонувати як основний засіб спілкування серед населення. Зіткнення церковнослов'янської та народної мови призвело до появи численних запозичень, зокрема у сфері релігійної лексики, абстрактних понять та термінології.

Згодом ці запозичення адаптувалися до фонетичних та граматичних особливостей народних говірок, що сприяло збагаченню лексичного складу майбутньої української мови.

Період Київської Русі став етапом поступового формування фонетичних і граматичних рис, які згодом стали характерними для української мови.

До основних фонетичних процесів належать:

- виникнення фрикативного *з*, який зберігся у сучасній українській мові.
- перехід *о* після м'яких приголосних у *і*.
- збереження вокалізму з древніми голосними *і*, *е*.

У граматиці закладалися форми відмінювання іменників, які стали типовими для української мови, наприклад, закінчення давального відмінка *-ові*, *-еві* (братові, князеві). Синтаксис починав набувати гнучкості завдяки активному використанню простих і складних конструкцій.

Монгольська навала у XIII столітті та подальший розпад Київської Русі мали значний вплив на мовну ситуацію. Розділення територій між Литовським князівством, Польщею та іншими державами призвело до посилення діалектних відмінностей.

Південні та західні регіони, що були під польським впливом, продовжували формувати свої мовні особливості, які ще більше віддалялися від говірок північних земель. Цей процес став однією з передумов остаточного формування української мови як окремої від російської та білоруської.

Беззаперечне існування писемності на території Київської Русі засвідчують тексти угод руських князів із Візантією в X ст., зафіксовані в «Повісті минулих літ». [2,с.317]

Київська Русь заклала фундаментальні основи для розвитку української мови. Попри значний вплив церковнослов'янської мови, місцеві народні говори

зберегли свою самобутність і поступово трансформувалися у діалекти, які стали основою української мови.

Цей період також сприяв утвердженню письмової традиції та культурного розвитку, що заклало підґрунтя для подальшого мовного становлення.

Висновки

Період Київської Русі відіграв ключову роль у зародженні української мови. Взаємодія місцевих народних говорів із церковнослов'янською мовою, соціальні та політичні зміни сприяли формуванню унікальних мовних особливостей, які згодом стали основою української мовної ідентичності.

Розуміння цього історичного процесу дозволяє глибше усвідомити витоки української мови та її значення як важливого елемента національної культури й ідентичності.

Список літератури

1. Барчук В. (2023) Літературні мови в історії українського народу: до проблеми об'єкта курсу «Історія української літературної мови» *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія.* (2 (50)) с.12-22

2. Новікова О.О., Чупрінова Н.Ю. (2021) Особливості писемності Київської Русі IX ст. – першої половини XII ст. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Історичні науки* (4(70)) с. 315-319. <https://doi.org/10.32838/2663-5984/2021/4.46>

«ІСТОРІЯ МОЇХ НЕЩАСТЬ» П'ЄРА АБЕЛЯРА ЯК АВТОБІОГРАФІЯ ЕПОХИ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Шевців Галина Михайлівна

канд. філол. наук., ст. викладач кафедри
німецької та французької мов і методики їх навчання
ДДПУ ім. Івана Франка

У середньовічному мовному вжитку не існувало поняття *АВТОБІОГРАФІЯ*. Проте інколи зустрічаються повсякденні автобіографічні повідомлення, тоді як автобіографії в прямому значенні цього слова з'являлися лише спорадично та в чисто середньовічній формі. Як правило, тоді траплялися дві форми такої автобіографії. Перший варіант описував історію переживання як історію навернення душі. У другому, світському варіанті, досвід людини подавався як життєва історія. У процесі написання такої автобіографії реальне життя отримало літературну перспективу та піддавалося стилізації через відбір та оцінку реальних життєвих подій. Кожна автобіографія того періоду має свій специфічний характер, тому говорити про середньовічну автобіографію загалом виявляється дуже складно. Змістом автобіографій першого типу було відображення внутрішнього розвитку в боротьбі за віру, а власні відхилення фіксувалися як повчання для інших людей. Однак люди були більше зосереджені на навколишньому середовищі та зовнішньому світі. Велика увага приділялася інформації про світ за межами особистого досвіду.

У контексті вивчення автобіографії епохи середньовіччя актуальним є питання самої можливості автобіографічного вираження особистості та його реальне втілення у релігійній системі цього періоду. В епоху середньовіччя людина ще не могла зобразити себе літературно невимушено та самодостовірно, тому що її об'єктивують різноманітні контексти, найголовніші з яких релігійний, церковно-історичний та локально-історичний.

Середньовіччя відвертало увагу людини від неї самої, при цьому активно концентрувало основну її увагу на духовних проблемах. Середньовічна людина не мала самосвідомості, їй була притаманна так звана групова свідомість, яку німецькі дослідники називають *das Allgemein*, все інше приховувала завіса тільки ілюзій, віри та занепокоєнь (Я. Бургардт). Тодішня людина усвідомлювала себе лише як члена певної групи чи сім'ї. Цей факт і пояснює своєрідну нечіткість зображуваних у той період персоналій, які сповнені широким об'єктивним змістом християнської культури епохи середньовіччя. Тому нерелігійні автобіографії в цей період практично не зустрічаються, а наявні окремі автобіографічні елементи проступають насамперед у любовній ліриці. Вони і закладають підґрунтя для поступового утвердження вже нового літературного жанру.

Більше ніж тисячоліття автобіографічна праця Августина «Сповідь» не мала свого гідного продовжувача. Перші середньовічні автобіографічні твори

опираються на його творчість, тодішня свідомість активно шукає Бога. Парадоксально, але форма ствердження людського «я» невіддільна від його заперечення. В епоху середньовіччя відбувся синтез агіографічного жанру, який продовжує євангельську традицію зображення християнських святих, із рисами інших жанрів. Для розвитку середньовічного автобіографізму велике значення мала житійна література як християнська література, якій притаманні дуже строгі жанрові канони. В Європі життя святих існували як певний тип біографічної літератури. Так, наприклад, Д. Чижевський відзначає величезний вплив житійної літератури на весь наступний літературний розвиток [1, с. 65]. Релігійні автобіографії середньовіччя залишаються в основному повчальними та ще не стають сповідальними в суб'єктивному сенсі. В цей період лише повільно релігійний досвід починає відриватися від особистості [2, с. 35-36].

Головними рисами середньовічної культури є домінування християнської релігії, рефлексивність і психологічна самозаглибленість. Можна констатувати, що автобіографії як літературного жанру в епоху середньовіччя ще не існувало. А твори, що прямували до цього жанру, могли подати лише фрагментарний портрет людського характеру. Автобіографічні твори в цей період виникали спорадично, з великими часовими проміжками, були малочисельними та відомими лише вузькому колу читачів. У цей час такі твори були не нормою, а виявом дещо маргінального і не цілком ясного за своєю суттю звичаю розмови про себе самого.

Особливе місце серед середньовічних автобіографічних творів відведено «Історії моїх нещасть» («*Historia calamitatum mearum*») відомого французького мислителя та богослова П'єра Абеляра (1079-1142) [3]. Вона адресована начебто другові монаху, який мав би розрадити автора у важкій життєвій ситуації. Цей текст часто подають як окремий літературний твір, підсилюючи тим самим його значення як життєпису. Створений на початку 1130-х років, текст містить близько 30 сторінок рукопису, в якому на фоні конфлікту Абеляра з навколишнім світом послідовно розгортається тема власної значущості автора. Риторичу епістолярного мистецтва викладали в тодішніх школах, а сам лист в середні віки це вже чітко виражений літературний жанр, який не вимагає його обов'язкового відправлення. Тому цей момент можна вважати добре продуманим літературним прийомом. Абеляр пише егоцентричного листа, не зважає на нещастя свого друга, який також у цей момент потребував його доброї поради [4, с. 41-48].

Французький історик Жанн де Гофф характеризує Абеляра як найбільшого інтелектуала європейського духовного розвитку післяантичної епохи. Такої ж думки французькі професори Томас фон Аквін і Зігер фон Брабант. В епоху середньовіччя формується генерація інтелектуалів, які активно шукають своє місце в тодішньому суспільстві. Отже Абеляр це теолог, філософ і вчитель а також протагоніст тоді скандальної і до сьогодні популярної історії кохання. У тодішніх літературних колах Елоїза стала найвідомішою літературною героїнею Франції, що підтверджують історичні джерела [5, с. 207]. Тому в французькому та в німецькому літературознавстві так багато досліджень цього художнього

твору, серед яких на особливу увагу заслуговує велика монографія відомого теолога Адальберта Подлеха, яка побачила світ у 1990 році. Це серйозне дослідження автобіографії та її часового контексту [6]. Британські дослідження цього твору представлені серйозним науковим доробком [5, 7] Серед сучасних дослідників цієї проблематики відначимо роботи Вернера Робла.

Елоїзу французька дослідниця Жан де Гофф бачить як самолюбиву та розкріпачену жінку-голіарда. Для голіардів характерною була втеча за межі загальноприйнятих правил та структур, а середньовіччя намагалося міцно прикріпити кожного до свого сталого місця. Абеляр був магістром (сьогодні професором) в доуніверситетську епоху, він часто змінював місце свого викладання. Він володів особливою харизмою і учні тягнулися до нього. Тоді навчання організовувалося в трьох формах: 1. читання оригінальних текстів (*lectura*), наступне їхнє коментування (*Glossierung*), 3. дискусії, які розгорталися до гарячих суперечок (*disputatio*). Звернімо увагу, що сьогоднішні лекції та семінари йдуть в продовження саме цієї традиції. Абеляр був неперевершений в ораторському мистецтві. Славі Абеляра як професора сприяв його міметичний талант. Дехто вважав його більше актором, ніж серйозним академічним професором [5, с. 178]. Своїх слухачів Абеляр захоплював неабиякими поетичними та музичними здібностями.

У зображеному конфлікті визріває переконання Абеляра в неординарності своєї особистості. Автор не лише описує свої душевні страждання, але й прагне акцентувати успіхи власного інтелектуального становлення. Звернення до друга, яке ми розуміємо як авторське звернення до самого себе, викликане потребою пояснити себе самому, (пере)усвідомити своє «я». Вважають, що цей друг постає свого роду двійником Абеляра, який у своєму листі повністю поглинає свого адресата [4, с. 41-48].

Автобіографічний дискурс Абеляра викликаний нагальною потребою самозосередитися на своїх почуттях та розібратися в них. Важливо, що Абеляр презентує себе грішником лише перед Богом, але не перед людьми. Він представляє себе як значущу людину в мудрості, в любові до жінки а також і в своїх нещасть. Абеляр був глибоко віруючим і не ставив собі за мету боротися проти християнського світогляду. «Історія моїх нещасть» написана для широкого кола сучасників Абеляра та адресована його нащадкам, щоб історія життя цієї людини не була заплямлена ворогом. Абеляру добре знайома «Сповідь» Августина, але він не бере її за приклад для опису свого життя [8, с. 276]. «Історія моїх нещасть» є добре структурованим описом, в якому чітко дотримано хронологічного порядку. При цьому бачимо бажання автора відновити правду про дві важливі події його життя. Абеляр створює собі імідж борця та розвиває аристократичну модель, де честь та репутація відіграють важливу роль. Ця надзвичайно обдарована людина досягає слави, яка викликає заздрість його суперників [4, с. 41-48].

«Історія моїх нещасть» виражає потребу автора ще раз пережити минуле, особливо почуття кохання до Елоїзи, щоб усвідомити, що ж сталося в дійсності. Образ, який змальовує Абеляр, уже відходить від традиції Августина, а згодом

стає надбанням вже наступної літературної традиції. Абельяр створює читачеві уяву про ідеологічну боротьбу, що мала місце у Франції у другій половині XII-го століття, і допомагає побачити реакційну роль католицької церкви в цій боротьбі. «Історія моїх нещасть» тяжіє до традиційних агіографічних тем, оскільки існує ряд житій, які були відомі Абельяру. Звідси робимо висновок про те, що образ цього персонажу впливає з тодішньої традиції агіографії.

Абельяр визнає гріховність своїх діянь і особливо думок, він не позбавлений почуття сорому. Але в його розповіді відсутня межа, яка б відділяла його теперішнього від колишнього. Абельяр пише самовиправдання з метою возвеличити себе, а сам все-таки залишається прихованим під своєрідною маскою. Він створює образ самотнього індивіда, який прагне уваги оточення. Це авторське «я» постає через його відношення до Бога. Зображені Абельяром окремі аспекти життя своєрідно стилізують минуле. Підсумовуючи, наголосимо, що автобіографічний дискурс Абельяра вже є провісником культури Відродження в нетрях середньовіччя [9, с. 117]. «Історія моїх нещасть» Абельяра написана від першої особи, на її сторінках знаходимо ряд питань, пов'язаних із самоідентифікацією особи філософа.

Античні автори спогадової літератури не ставили завдання пізнання особистості. На перше місце в той час виходила фіксація суспільно-значущих сторін життя. Автобіографічні розповіді середньовіччя дуже різняться від попередніх, у них відсутня конкретна форма. У середньовічному автобіографічному дискурсі відображена деформація богословського трактату, релігійної літератури та хроніки. Звернення середньовічного автора до себе є не самоціллю, а лише проміжною ланкою на його шляху глибокого пізнання Бога.

Важливим імпульсом самозаглиблення людини стала запроваджена з 1215 року практика церковної сповіді. Головним прагненням Елоїзи стало прагнення життя у вільній інтелектуальній співдружності. Як підкреслює французька дослідниця Режін Перну, Елоїза привела Абельяра туди, куди би він сам ніколи не прийшов, тому що був на це нездатним. І наступні кроки, які його заставила зробити його любов, привели до наступного його перетворення. Розглядаючи Абельяра як прототип університетського викладача, дослідниця висловлює негативні оцінки його особистих якостей. Він постає емоційно незрілою людиною, яка володіє сильним інтелектом, але є практично нездатною до розуміння чужих переживань. На її думку, тут ключовою є діалектика людської пари, що складається з чоловіка та жінки.

Унікальність Елоїзи в тому, що вона намагалася вести активне інтелектуальне життя, не віддаляючись від світу. Оскільки монахині, які присвятили своє життя вивченню граматики та богослів'я, не сприймалися суспільством як дивакуваті. Абельяр та Елоїза це коханці, які ще за життя ступили в історію літератури, щоб зайняти своє місце поряд з Ромео і Джульєттою, Трістаном та Ізольдою. Той факт, що реальні постаті включені в один ряд з відомими літературними персонажами, ще раз підкреслює сприйняття Абельяра та Елоїзи як образів-символів [10].

Звернений до реципієнта автобіографічний дискурс П'єра Абеляра вже набирає рис психоаналізу, він сповнений катарсичної та терапевтичної сили. Абеляр зображує події свого життя як приклади гріховності людської природи загалом. Абеляр та Елоїза осмислюють сучасні їм реалії, вони стають яскравими особистостями епохи середньовіччя.

У контексті перспективи подальшого дослідження середньовічної автобіографії цікавим є звернення саме до німецькомовних творів, зокрема до автобіографії Крістофа фон Тайна (Christoph von Thein) (1453-1516), яка була написана в 1516 році. Її автор був дворянином, лицарем та дипломатом. Ця коротка автобіографія майже не впорядкована в хронологічному порядку розповідає про події 1471-1516 років. Опис подій з 1505 року виявляється вже дещо детальнішим, йдеться про трудові відносини та господарську діяльність самого автора.

Список літератури

1. Чижевський Д. І. Історія української літератури. К. : Видавничий центр «Академія», 2003. 563 с.
2. Roy Pascal. Die Autobiographie : Gehalt und Gestalt. Stuttgart : Kohlhammer Verlag, 1965. S. 35-36.
3. Абеляр П. Історія моїх страждань. Листування Абеляра й Елоїзи ; [пер. з латинської Р. Паранько]. Львів : Літопис, 2004. 136 с.
4. Wolff Étienne. Abélard et l'autobiographie. Colloque international de Nantes. Éditeur : Presses universitaires de Rennes, 2003. Pp. 41-48.
5. Clanchy Michael T. Abelard. A Medieval Life. Oxford 1997; deutsche Übersetzung von Raul Niemann und Ralf M.W. Stammberger. S. 207.
6. Podlech Adalbert : Abaelard und Heloisa, oder : Die Theologie der Liebe. München Zürich 1990. 504 S.
7. Marenbon John : The Philosophy of Peter Abelard. Cambridge u.a. 1997. 373 p.
8. Courcelle P. Les Confessions de Saint Augustin dans la tradition littéraire : antécédents et postérité. Paris, 1963. 743 P.
9. Wagner-Egelhaaf Martina. Autobiographie. Stuttgart Weimar : Verlag J. B. Metzler, 2000. 221 S.
10. Pernoud Régine. Héloïse et Abélard. 1970.
http://loveread.ec/read_book.php?id=69461&p=3

МОДИФИКАЦІЯ ТРЕНОВАНИХ МОДЕЛЕЙ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ З МЕТОЮ ПОШУКУ АНОМАЛІЙ НА ЗОБРАЖЕННЯХ

Нестеренко А.

Аспірант, Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара,
факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем
Дніпро, Україна

Згорткові нейронні мережі (ЗНМ) використовуються для вирішення різних завдань у галузі комп'ютерного зору, включаючи ідентифікацію об'єктів, класифікацію зображень, семантичну сегментацію. Поточна методика їх використання для отримання моделей високої якості вимагає, на етапі навчання, використання великих наборів даних, що потребує значних затрат часу та обчислювальних потужностей. Складність формування навчального набору зображень в задачі пошуку аномалій полягає в тому, що можлива різна кількість нормальних та аномальних прикладів, а нормальні зображення можуть мати широку варіативність. У той же час, для вирішення задач класифікації зображень у відкритому доступі існує велика кількість моделей ЗНМ, таких як VGG16, ResNet та інших архітектур, попередньо тренованих на великих наборах даних.

У доповіді представлено метод модифікації існуючих універсальних тренованих моделей ЗНМ для використання у вирішенні задачі виявлення аномальних зображень. Метод полягає у вилученні ознак із внутрішніх шарів ЗНМ та використанні їх у більш простій моделі, з додатковим тренуванням на зображеннях, що відповідають специфіці задачі.

У якості попередньо тренованої моделі було взято модель ResNet50 – згорткову нейронну мережу, що складається з декількох згорткових блоків та має обхідні зв'язки між ними [1]. З метою адаптації моделі для задач пошуку аномалій з неї було вилучено останні повнозв'язані шари, які виконують кінцеву класифікацію зображень [2]. У якості другої моделі навчання використовується алгоритм «ліс ізоляції» (Isolation Forest) [3]. Такий підхід є особливо ефективним при виявленні викидів, оскільки він використовує концепцію випадкового розділення для створення моделі, здатної відрізняти нормальні та аномальні спостереження з високою точністю. Архітектура пошуку аномалій на базі ЗНМ показана на рис. 1.

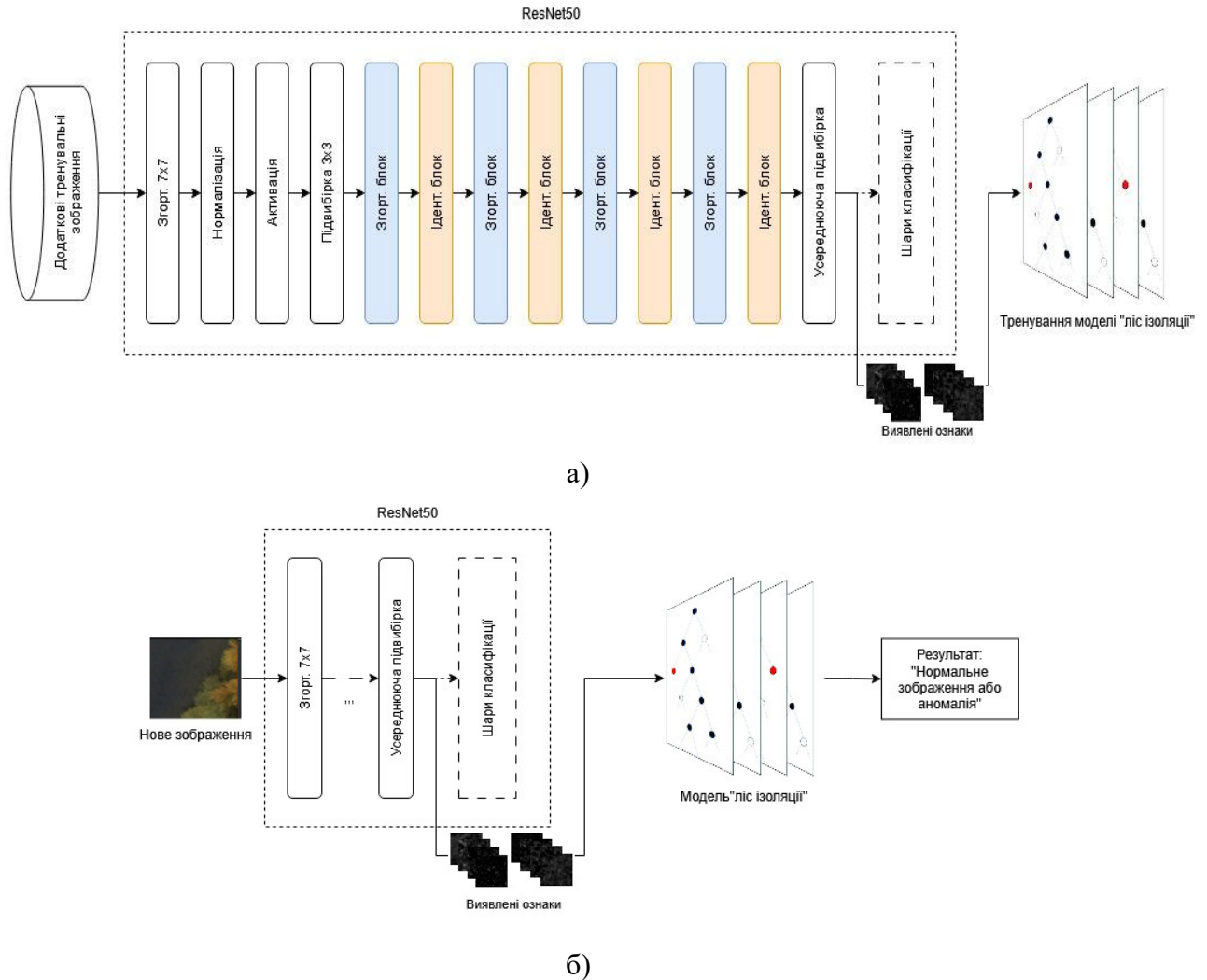


Рис. 1. Схема алгоритму пошуку аномалій на базі ResNet50 і Isolation Forest.
а) процес тренування, б) процес роботи тренованої моделі

На першому етапі роботи системи додаткові зображення з тренувального набору, специфічні для вирішення задачі обробляються мережею ResNet. У результаті формуються мапи ознак, які використовуються для подальшого тренування з використанням алгоритму Isolation Forest. Таким чином, Isolation Forest навчається ознакам нормальних зображень і стає здатним виявляти аномалії на нових даних.

В доповіді наведено результати експерименту тестування ефективності методу на прикладі пошуку аномальних сегментів на повітряних фотознімках. У якості додаткового тренувального набору даних було використано 157 зображень поверхні землі, отриманих з повітряного літального апарату. Зображення містили земну поверхню з різної місцевості, такої як поле, ліс, узбережжя ріки, тощо. Аномальними, у рамках задачі, вважалися будь-які об'єкти, що не є типовими для даної місцевості (автівки, люди та ін.). Тренувальні зображення були розбиті на 34700 фрагментів розміром 224 x 224 пікселі. Обробка зображень мережею ResNet50 зайняла 4.5 хв, тренування моделі Isolation Forest на отриманих ознаках – 2 хв. Для тестування тренованої моделі

було використано 35 окремих зображень, що містили 14 аномалій. Ці зображення було також розбито на сегменти, що були проаналізовані за допомогою створеної моделі. З 14 аномальних сегментів 13 було успішно виявлено. Ще 5 сегментів було некоректно помічено як аномальні. Аналіз 7700 сегментів зайняв 38 с, або ~ 1 с. на кожне повне зображення.

Висновки. Розглянутий підхід до використання попередньо тренованої моделі ResNet50 для задачі пошуку аномалій на зображеннях продемонстрував високу точність та швидкодію, достатню для виконання практичних задач. Для створення ефективної моделі достатньо лише невеликого додаткового набору навчальних даних, що відповідають поставленій задачі.

Завдяки використанню універсальних ознак моделі ResNet50 та додаткового тренувального набору, метод може бути застосовано до широкого переліку практичних задач.

Список літератури

1. K. He, X. Zhang, Deep Residual Learning for Image Recognition, Arxiv pre-print, 2015. doi:10.48550/arXiv.1512.03385
2. U. Tariq, Y. Nam, An Ensemble of Optimal Deep Learning Features for Brain Tumor Classification. Computers, Materials & Continua 69, pp. 2653-2670, 2021. doi:10.32604/cmc.2021.018606
3. F. T. Liu, K. M. Ting, Z. H. Zhou, Isolation Forest, Eighth IEEE International Conference on Data Mining, pp. 413-422, 2008. doi:10.1109/ICDM.2008.17.

ЗНАЧЕННЯ МІЖНАРОДНО-ПОЛІТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ СУЧАСНИХ БОГОСЛОВСЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Чопенко Ілля Олегович,

аспірант

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протягом часу існування християнства його богоодкровенні істини, передані Спасителем і святими апостолами, розкривалися й тлумачилися в лоні Християнської Церкви. Вчення Господа Ісуса Христа є основою розлогого й багатогранного православного богослов'я, яке охоплює різні складові життя людини і суспільства. Внесок у розвиток богослов'я Православної Церкви робили учасники Вселенських Соборів, святі отці і вчителі Церкви та інші її видатні члени. Не припиняються богословські роздуми й дослідження і нині. Зміни в навколишньому світі, поява викликів і предметів релігійного осмислення створюють передумови для нових богословських пошуків, для вироблення підходів та відповідей в дусі православного віровчення.

Звісно, аби залишатися православним, богослов'я не може відступати від цього віровчення, а повинне перебувати виключно в його руслі. Однак це не накладає на нього обмежень, які б унеможливлювали досягнення світу і різноманітних галузей знань з точки зору православ'я. Наприклад, наукові досягнення не заперечують існування Бога, а лише пояснюють Його дивовижне творіння. Говорячи про віру і науку, протоієрей Михаїл Дронов у праці "Наука: ворог чи друг віри" зазначає: "Пізнання наукове і пізнання релігійне не конкурують між собою, оскільки спрямовані до різних сфер буття. У цьому відношенні наука не може бути ні ворогом, ні союзником християнства". Також, розповідаючи про погляди видатних учених минулого, він наголошує: "На що наука не претендувала і не могла претендувати, коли її основи закладали Коперник, Галілей, Бекон, Кеплер, Декарт, Ньютон та інші, так це на те, щоб стати новим світоглядом, який конкурує з релігійним!" [1].

Отже, наука не спростовує віру, а доповнює її, описуючи створеним Богом світ. Те саме можна сказати про галузі знань, зокрема гуманітарні. Розглядаючи суспільство і шукаючи причини й рушійні сили явищ і подій в ньому, варто пам'ятати про дію Промислу Божого, а також духовних законів. Намагання пояснити такі явища й події суто на основі земних міркувань означає відкидання чинників, які справді впливають на них і без урахування яких пояснення є неповним. Так само припущення щодо подальшого розвитку суспільства слід робити, беручи до уваги духовні закони.

Однією із гуманітарних наук, дослідження в яких корисно проводити на основі релігійних міркувань, є політологія. Згідно з визначенням, наведеним у посібнику "Політологія для вчителя", політологія є "наука, об'єктом якої є політика і її відносини з особистістю та суспільством". Також указано: "Зважаючи на те, що сутністю політики є не влада, а управління суспільством

(влада виступає лише засобом політики), політологія може бути визначена і як наука про закономірності діяльності з керівництва та управління суспільством на основі публічної влади" [2].

Здійснюючи управління суспільством, люди керуються власними світоглядними засадами, устремліннями і цінностями. На них, у свою чергу, впливає віра в Бога або її відсутність. Відповідно, управління суспільством може передбачати утвердження цінностей релігії, яку сповідують його очільники, або тих чи інших світських цінностей. Приклади другого можна побачити, зокрема, у XX столітті, коли комуністична влада в низці країн прагнула замінити релігійний світогляд народу відповідною ідеологією.

Інші приклади свідчать про те, що релігія може надихати на створення політичного ладу, який був би вираженням її поглядів. До таких прикладів належать низка сучасних ісламських країн. Зокрема, у статті 4 конституції Ісламської Республіки Іран зазначено: "Усі громадянські, кримінальні, фінансові, економічні, адміністративні, культурні, військові, політичні та інші закони і всі положення повинні бути засновані на ісламських приписах. Ця стаття застосовується абсолютно й універсально до всіх решти статей Конституції, а також до всіх інших норм і правил, а ісламські юристи, які утворюють Раду хранителів, є суддями з цього питання" [3].

Таким чином, релігійні знання допомагають, серед іншого, знаходити відповіді на питання із галузі політології. Те саме стосується і міжнародно-політичної галузі. Віра може бути джерелом натхнення і основою не лише внутрішньої, а й зовнішньої політики. Наприклад, релігійні уявлення були складовою зовнішньополітичних поглядів у Сполучених Штатах Америки. Як зауважує Михайло Алхіменков, "якщо виділяти ключове джерело месіанізму у свідомості жителів і в політиці еліти США, то це, безумовно, релігія. Саме релігія (у першу чергу американський протестантизм в його різноманітних формах) багато в чому сформувала те сприйняття зовнішнього світу, яке Вашингтон пізніше заклав у фундамент своєї політики на світовій арені" [4].

Водночас є підстави говорити і про зворотний зв'язок, тобто про вплив міжнародної політики на життя релігійних спільнот. Час від часу вони виявляються залученими до зовнішньополітичних задумів держав або опиняються в обставинах, спричинених їхніми діями. Так нерідко бувало в минулому, і так нерідко буває в сьогоденні.

Оскільки православне богослов'я досліджує, серед іншого, відносини між Помісними Православними Церквами і церковне право, яке їх стосується, у випадках пов'язаності таких відносин з міжнародною політикою знання про останні можуть бути корисними для відповідей на богословські питання. Таким чином, з'являються передумови для проведення міжнародно-політичного аналізу в межах, необхідних для богословського дослідження.

Сучасне становище у Світовому Православ'ї утворилося не в останню чергу внаслідок втручання держав та інших суб'єктів міжнародних відносин у церковні справи і перетину прагнень таких суб'єктів з відносинами між Помісними Православними Церквами. З огляду на це зростає значущість міжнародно-

політичних знань для пошуку відповідей на богословські і канонічні питання в сучасному Православ'ї. Отже, використання таких знань може стати внеском у богословські дослідження, які стосуються сучасних відносин між Православними Церквами.

Прикладом цього є зв'язки Константинопольського Патріархату з правлячими колами Сполучених Штатів Америки. Кандидат політичних наук, науковий керівник Православного дослідницького центру "Хризма" Євгеній Іванов пише про те, що "взаємодія Константинопольського Патріархату і адміністрації США, що розпочалася в 1940-х роках, призвела до високого рівня залежності цієї церковної структури від політичних інтересів Сполучених Штатів". Говорячи про розвиток взаємодії між ними, дослідник зазначає, що останнім часом спостерігається "не тільки загальна орієнтація Константинополя на США, а конкретно на Демократичну партію і персонально Джо Байдена" [5].

Вивчаючи співробітництво між Константинополем і Сполученими Штатами Америки, можна намагатися зрозуміти, чому воно є важливим для кожної із сторін. Розуміння цього щодо США потребує звернення уваги на їхню зовнішню політику. Отже, відповідне міжнародно-політичне дослідження могло б бути складовою розгляду питань церковного права, пов'язаних з зовнішньоцерковною діяльністю Константинопольського Патріархату.

Відносини зі світськими державами впливають і на сучасне становище Руської Православної Церкви. Найпомітнішою їхньою складовою є її відносини з Російською Федерацією. Деякі зовнішньополітичні погляди, поширені нині в Росії, мають релігійне підґрунтя. І в тих випадках, коли релігійні міркування озвучуються російськими високопосадовцями у зв'язку з зовнішньою політикою, може набувати значення ставлення до цих міркувань Руської Православної Церкви.

У статті "Взаємодії держави і Руської Православної Церкви на сучасному етапі" Андрій Шумілов, Олександр Москальов і Олексій Сковиков описують відносини між РПЦ і російською державою так: "...у теперішній час у державно-церковних відносинах продовжує домінувати тенденція, спрямована на встановлення партнерських відносин. Держава і РПЦ прагнуть підтримувати одна з одною діалог, а не монолог. У разі виникнення розбіжностей, вони прагнуть дійти консенсусу". Також автори статті звертають увагу на співробітництво між Руською Церквою і Російською Федерацією в міжнародних відносинах: "...священнослужителі спільно з російською державою через міжнародні організації (ООН, Рада Європи з прав людини) активно просувають церковні інтереси, спрямовані на просування традиційних цінностей" [6].

Як і у випадку з взаємодією Константинополя й США, для Руської Православної Церкви корисно усвідомлювати, якими є зовнішньополітичні погляди і цілі керівництва Росії, якщо вона вважає за потрібне співпрацювати з державою в цій площині. Це потрібно, зокрема, для того, щоб уникнути втягнення Церкви в зовнішньополітичні почини, які не відповідають православним уявленням про благо і моральність.

Ці та інші приклади показують, що розгляд міжнародно-політичних питань

може за певних обставин бути доробком для проведення богословських досліджень. Перш за все це стосується досліджень, предметом яких є відносини між Помісними Православними Церквами або їхні відносини з іншими конфесіями.

Список літератури

1. Дронов М., прот. Наука: враг или друг веры? Альфа и Омега. 2008. № 2 (52). С. 206–229.
2. Політологія для вчителя : навч. посібн. для студ. педагогічних ВНЗ / за заг. ред. К. О. Ващенко, В. О. Корнієнка. Київ : Вид-во імені М. П. Драгоманова, 2011. 406 с.
3. Конституция Исламской Республики Иран. Часть первая — Общие принципы. Институт культуры Ирана. URL: <https://ru.irancultura.it/%D0%98%D1%80%D0%B0%D0%BD/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%86%D0%B8%D1%8F-parte1/> (день обращения: 9 февраля 2025 года).
4. Алхименков М. А. Роль протестантского мессианизма в историческом развитии США. Вестник СпбГУ. Сер. 6. 2014. Вып. 2. С. 166–175.
5. Иванов Е. О. Константинопольский патриархат и Православие в политике США: от Рузвельта до Байдена. Ортодоксия. 2021 (1). С. 34–50.
6. Шумилов А. В., Москалев А. Е., Сковиков А. К. Взаимодействия государства и Русской православной церкви на современном этапе. PolitBook. 2018. № 2. С. 171–181.

ЗНАЧЕННЯ БАТЬКІВСЬКОЇ СІМ'Ї У ФОРМУВАННІ ОРТОБІОЗУ ДИТИНИ

Примак Юлія Володимирівна

кандидатка психологічних наук, доцентка,
доцентка кафедри загальної, вікової та соціальної психології,
Національний університет "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка,
Україна

Чи кожна людина може швидко, однозначно вірно й об'єктивно відповісти на питання щодо складових правильного способу життя, щасливого буття? Чи всяка зможе виразно ствердно засвідчити своє вміння жити різноманітно, активно й водночас помірковано (задля уникнення виснаження), екзистенційно сповнено, де на першому плані – власне здоров'я? Через усілякі вроджені й набуті дисгармонії будови й розвитку власного організму, суперечності в соціальному існуванні, катаклізми, невизначеності й виклики (на кшталт Covid-19, війни) не кожен, мабуть, без вагань зможе впевнено заявити про можливість прожити повноцінно всі природні цикли життя, плекаючи та зберігаючи на оптимальному рівні (допускаємо варіант «відповідно до віку») власне фізичне, соматичне, психічне й моральне здоров'я. Зауважимо, що важливість проблеми дослідження гармонійного розвитку особистості, її ментального здоров'я зокрема якнайкраще постулюється в ортобіотичній парадигмі.

Нині в межах квестій ортобіозу існує безліч досліджень (Л. Абсалямова, О. Богучарова, С. Болтівець, В. Ворожбіт-Горбатюк, І. Мечников, Л. Орбан-Лембрик, Н. Родіна, С. Сургова), але спільним для них є те, що ортобіотику визначають як інноваційну соціальну технологію самозбереження здоров'я й життєвого оптимізму. Загалом теорія ортобіозу увиразнюється як культура психічно, фізично, духовно повноцінного здорового життя особистості, здатної творити навколо себе безпечне середовище [1].

Головний резерв здоров'я людини – спосіб існування (після генетики звичайно), що передусім закладається й продукується в процесі виховання, а потім самовиховання. Батьки (або ті, хто їх замінює) – первинний значущий приклад для своїх дітей, навіть і щодо питань здоров'язбереження, певної налаштованості щодо життя. Йдеться про систему отримання позитивного життєвого досвіду щодо підвищення адаптаційних можливостей організму через актуалізацію внутрішніх резервів самої людини та залучення всіляких джерел і ресурсів, що надаються зовнішнім середовищем. Саме сім'я постає первинно вагомим формувальним обшаром для дитини, щодо її ортобіозу зокрема. Відтак основу гармонійної особистості, де за провідні опції слугуватимуть здоровий спосіб життя, можливість розвиватися резильєнтності, закладатимуть саме первинно значущі дорослі: відповідальні й безпечні батьки або ті, хто їх замінює. Тому запорукою збереження й зміцнення здоров'я дітей є профілактика або

зниження наявного рівня психофізичного вигорання батьків та формування відповідно ними ресурсної морально-психологічної атмосфери в сім'ї.

Саме родинне середовище розкривається як джерело початкової підтримки та відчуття безпеки, психологічного комфорту та емоційного ресурсу тощо. У ньому генеруються (або, на жаль, ні) здорові звички завдяки прикладу самих батьків, які завдяки виховним практикам закладають уявлення про здоровий спосіб життя (дотримуючись режиму активності й відпочинку, регулярної фізичної залученості, загартовування, здорового харчування, позитивної особистісної налаштованості тощо).

Сім'я – первородне значуще середовище, в якому дитина вчиться взаємодіяти з іншими, передовсім із членами родини. Первинно матір і батько, сиблінги (якщо йдеться про нуклеарну сім'ю) вчать дітей розпізнавати, виражати та контролювати емоції та почуття, конструюючи відповідний зміст стосунків, проявляючи емпатію та повагу, розв'язуючи конфліктні ситуації (що з дорослішанням дитини розвиватиме її різні типи інтелекту, на зразок емоційного, соціального, екзистенційного тощо та навички здоров'язбереження) [2]. Побіжно виражена рефлексія щодо власних життєвих цінностей, життєвих завдань відображатиме закладений батьками вектор моральних імперативів. Нагадаймо, що відправне в онтогенезі дитини відчуття безпеки та стабільності також пов'язане з постатями батьків або людей, які їх замінюють. Так, наприклад, спільні сімейні вечори, святкування – практики, що сприятимуть психологічному благополуччю та зміцненню родинних зв'язків.

Водночас у цьому гармонійному процесі (точніше, жеби він таким був) важливо наголосити на цінності балансування між різними аспектами життя: свободою для самостійного розвитку дитини та встановленням меж і правил. Відтак дитина матиме можливість розвивати власну самостійність і zarazом відповідальність. Свою недосконалість людина здатна подолати завдяки оздоровчій активності, утворивши ефективну культуру здоров'я. Цей процес тривалий і багатоаспектний (позаяк ідеться про психічне, фізичне, духовне). Він уможлиблюється завдяки розвитку усвідомленості та саморефлексії (наприклад, допоможе практика майндфулнес), умінню керувати стресом (дихальні вправи, регулярні фізичні помірні навантаження, релаксаційні техніки), поступу інтелекту (наприклад, емоційного), формуванню позитивного екзистенційного мислення, соціальній підтримці та значущим зв'язкам, пошуку й знаходженню сенсу буття тощо. Заразом важливо враховувати, що здебільшого здоров'я в молодому віці – цінність, але часто ще досить абстрактна.

Саме ортобіоз сприяє навчанню людини правильному вибору корисного в будь-якій ситуації, відмовляючись від усього вадливого. Заразом з дорослішанням особистості розвиток її оптимістичного налаштування корелюватиме з особливим «почуттям життя». На думку І. Мечникова, йдеться про вміння радіти, тобто про те, що людина не повинна бути байдужою до себе, свого здоров'я [4, С. 12].

Отож члени сім'ї (передусім батьки через виховання, власний приклад, підтримку) відіграють вирішальну фасилітативну роль, слідуючи постулатам

ортобіозу, допомагаючи дитині здобувати ті ресурси, які є або ще стануть важливими для досягнення повноцінного та гармонійного буття. Це здобувається шляхом комплексного підходу, коли передбачається вироблення емоційної стійкості, усвідомленості, самокерування стресом і сформованої системи значущих ресурсних соціальних зв'язків. Ортобіоз – система самовдосконалення, що спрацьовує заради досягнення тривалої, активної майбутньої природної старості / довголіття, що стає запорукою відчуття екзистенційної сповненості та психічного благополуччя. Побіжно особливо важливо запобігти декларативності та моралізаторству в ефективній ортобіотичній інтенції в батьківсько-дитячих стосунках.

Список літератури

1. Ворожбіт-Горбатюк В., Магда Г. Теорія ортобіозу – ресурс партнерства на факультеті психології та соціології ХНПУ імені Г. С. Сковороди. *Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі* : тези доп. учасників IV Всеукр. (з міжнар. участю) наук.-практ. конф. молод. учених, Харків, 11–12 трав. 2022 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2022. С. 50–52.
2. Примак Ю. В. До проблеми збереження ментального здоров'я в часи війни: ресурси стресоподолання. *Становлення особистості: персоногенетичний контекст: зб. тез доповідей II Міжнар. наук.-практ. конф.*, 23-24 квітня 2024 р., м. Мукачево / ред. кол. Т. Д. Щербан (гол. ред.) та ін. Мукачево: Вид-во МДУ, 2024. С. 35–37. URL : <https://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=4cf706f768&attid=0.1&permmsgid=msg-f:1801628743659591677&th=1900abcc02f697fd&view=att&disp=inline>
3. Психологічне обґрунтування заходів пропагування психогігієнічного виховання і здорового способу життя серед сучасної молоді: Монографія ; за заг. ред. С. Д. Максименка. Київ : ДП «Інформ.-аналіт. Агенство», 2012. 152 с.
4. Родіна Н. В., Чернявська Т. П., Кононенко О. І. та ін. Дослідження психології ортобіозу людини : монографія / за заг. наук. ред. Н. В. Родіни. Київ : Вид-во Ліра-К, 2021. 234 с.

MATHEMATICAL MODEL OF A SINGLE-PHASE SERIES THYRISTOR INVERTER

Khomiuk Denys

Ph.D. student

Lviv Polytechnic National University

Introduction

Single-phase series thyristor inverters are widely used in renewable energy systems [1][2]. They enable efficient AC signal generation while ensuring operational stability. However, the challenge lies in controlling switching processes to maintain a sinusoidal waveform and avoid short circuits. This paper presents a mathematical model for analyzing the inverter's transient processes and optimizing switching conditions to improve efficiency.

1. Methodology

The single-phase series thyristor inverter consists of a commutating inductor with a center tap, a capacitor, and a load connected in series (Fig. 1). Due to the common core for both halves of the inductor winding, the inductor operates as an autotransformer. The system's operation is governed by oscillatory charging and discharging processes of the commutating capacitor.

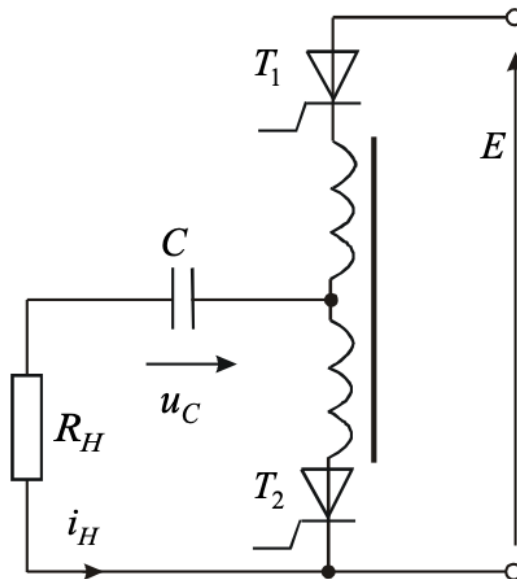


Figure. 1. Schematic diagram of a single-phase series thyristor inverters

The inverter operates in three switching states:

- The first thyristor (T_1) is open, allowing current to flow through one half of the inductor, charging the capacitor and powering the load.
- The second thyristor (T_2) is triggered when the capacitor reaches maximum voltage, causing it to discharge through the other half of the inductor and load.

- Both thyristors are closed, preventing current flow and allowing the system to reset.

The mathematical model includes differential equations describing voltage and current relationships:

$$\begin{aligned}\frac{d\Psi}{dt} &= Ek_1 - (2k_1 - 1)u_C - (2k_1 - 1)(r + R_H)i_H \\ \frac{du_C}{dt} &= \frac{i_H}{C}\end{aligned}$$

where Ψ is the flux linkage, E is the input voltage, R_H is the inductor resistance, i_H is the current, u_C is the capacitor voltage, and C is the capacitance.

Logical switching variables are introduced to unify system equations, allowing for seamless transitions between states:

$$k_1, k_2 \in \{0,1\}$$

where 0 represents a closed thyristor and 1 an open thyristor. This approach ensures numerical stability when simulating inverter behavior.

2. Simulation Results

Numerical calculations were performed with the following parameters $C = 8 \mu\text{F}$, $R_H = 30 \Omega$, $E = 311 \text{ V}$. The magnetization curve was approximated using a piecewise function that accounts for different magnetic saturation regions:

$$\varphi(\psi) = \begin{cases} a_1\psi, & |\psi| > \psi_1, \\ S_3(\psi), & \psi_1 \leq |\psi| \leq \psi_2 \\ a_2\psi - a_0, & |\psi| > \psi_2 \end{cases}$$

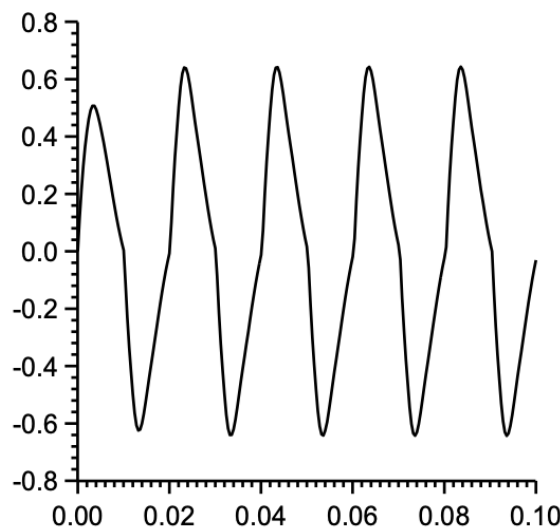


Figure. 2. Transient process of load current (A)

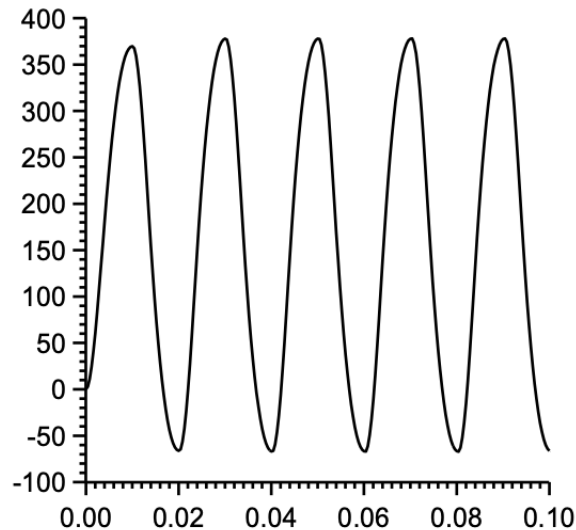


Figure. 3. Transient process of capacitor voltage (V)

Figure 2 illustrates the transient response of the load current. The selected capacitance value ensures that the output frequency remains near 50 Hz. The transition process stabilizes within a single oscillation period. Figure 3 shows the capacitor voltage, which follows a sinusoidal waveform with a slight DC component.

3. Conclusion

The proposed mathematical model successfully describes the transient processes of a single-phase series thyristor inverter. By incorporating logical switching variables, the model effectively captures state transitions and provides insights into the inverter's dynamic behavior. The results indicate that proper capacitor selection and precise thyristor triggering ensure efficient operation and minimal waveform distortion.

Future research should explore adaptive control methods for optimizing switching sequences and reducing harmonic distortion.

References:

1. Khalid, M. (2017). Development of Single Stage Thyristor Based Grid Connected Single Phase Inverter for Renewable Energy Systems. *International Journal on Innovative Research in Electrical, Electronics, Instrumentation and Control Engineering*, 5, 131-138.
2. Khalid, M., & Asghar, M. (2017). A new topology for single-stage thyristor-based grid-connected single-phase inverter for renewable energy systems. *2017 IEEE International Conference on Power, Control, Signals and Instrumentation Engineering (ICPCSI)*, 724-731.

ІНЕРЦІАЛЬНА РЕФЕРЕНЦІЙНА СИСТЕМА СУЧАСНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН

Ovezov Ovez,
Master
Ukrainian State Flight Academy

Інерціальна референційна система (ІРС) є одним з головних елементів сучасних літальних апаратів, яка відповідає за надання даних про орієнтацію, кутові швидкості та інші параметри польоту, важливі для управління літаком. ІРС є різновидом інерціальних систем і використовується в основному для забезпечення інформації про кутову орієнтацію повітряного судна. Оскільки ІРС не обчислює точних координат місця розташування, її головною функцією є стабілізація та підтримка орієнтації літака в просторі, що має вирішальне значення для автоматичного пілотування та інших систем управління польотом [1].

Інерціальна референційна система складається з декількох основних компонентів, кожен з яких виконує певну функцію. Основними компонентами ІРС є:

Гіроскопи, акселерометри, обчислювальний блок та блок живлення. Гіроскопи та акселерометри виконують такіж завдання, як і в інерціальній навігаційній системі (ІНС), а обчислювальний блок використовує дані з гіроскопів та акселерометрів для обчислення кутової орієнтації та лінійної швидкості літака, отриманні дані передаються в інші бортові системи для використання в навігації та управлінні польотом.

Блок живлення забезпечує стабільне електроживлення для всіх компонентів системи. Для стабільного функціонування всіх елементів інерціальної референційної системи необхідно безперебійне постачання електроенергії, тому цей компонент є надзвичайно важливим для роботи ІРС.

Основний принцип роботи інерціальної референційної системи полягає в постійному вимірюванні кутових швидкостей і лінійних прискорень літака. Всі вимірювання виконуються в трьох координатних осях, які відповідають за вимірювання переміщень у просторі (вправо-вліво, вгору-вниз, вперед-назад) та обертів навколо осей. Вимірювання кутових швидкостей відбувається за рахунок того, що гіроскопи постійно реєструють зміни кутів літака (крени, тангажу і курсу), після вимірювання кутові швидкості інтегруються для визначення поточної орієнтації в просторі. Вимірювання лінійних прискорень відбувається завдяки акселерометрам, які фіксують лінійні прискорення, виникаючи під час польоту. На основі цих прискорень можна обчислити зміни швидкості і орієнтації літака. Для обчислення орієнтації, комп'ютерна система ІРС обробляє дані з гіроскопів і акселерометрів для обчислення кутової орієнтації літака в реальному часі, це дозволяє екіпажу контролювати стабільність польоту та автоматичне пілотування [2].

Система є дуже важливою для функціонування автопілота, систем попередження зіткнень і стабілізації літака. Розглянемо приклади використання ІРС:

Автопілот використовує дані ІРС для коректного утримання курсу та стабілізації літака в просторі. ІРС надає точні дані для відображення положення літака відносно землі на приладах штучного горизонту, якій допомагає пілоту підтримувати правильну орієнтацію літака під час виконання польоту за приладами. ІРС може забезпечити стабільну орієнтацію літака на обмежений період часу, у разі втрати супутникового сигналу GPS.

Для зменшення похибок, ІРС часто інтегрується з іншими навігаційними системами, такими як GPS або радіонавігаційні системи. Такі інтегровані системи використовують зовнішні дані для періодичної корекції орієнтації, знижуючи вплив накопичених помилок. Поєднання даних від ІРС і GPS дозволяє зменшити похибки та забезпечити точну навігацію навіть у складних умовах. Корекція через наземні радіонавігаційні засоби. У разі відсутності GPS-сигналу можливе використання наземних радіосистем для корекції положення літака. До переваг ІРС можна віднести:

ІРС може працювати автономно, на основі гіроскопів та акселерометрів і не залежить від зовнішніх джерел сигналів, таких як супутники або наземні радіомаяки. Завдяки цьому система працює самостійно та безперервно, без зовнішніх сигналів навіть у важкодоступних або ізольованих районах, наприклад, під час польотів над океаном, пустелею або полюсами.

ІРС забезпечує безперервне і миттєве оновлення даних про орієнтацію літака, дозволяючи пілотам і автоматичним системам управління мати точну інформацію в реальному часі про положення літака в просторі і реагувати на зміни в умовах польоту без будь-яких затримок.

ІРС безпосередньо фіксує фізичні зміни положення і швидкості літака, що робить її менш вразливою до зовнішніх факторів. Система надійно працює навіть під час турбулентності або швидких маневрів літака.

Список літератури:

1. Amitava B, K.N. Bhat, Thomas K. "Fundamentals of navigation and inertial sensors". Delhi, 2014.
2. Frank van Graas "Inertial navigation systems". Trieste, 2013.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ РОБІТ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА

Інна Шатрова

кандидат технічних наук , доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Олена Демидова

кандидат технічних наук , доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Ірина Сулима

Магістр,
Київський національний університет будівництва і архітектури

Зростання обсягів житлового будівництва обумовлює необхідність дослідження ефективності процесу виконання будівельно-монтажних робіт з метою забезпечення своєчасного введення житлових будинків в експлуатацію і підвищення ефективності використання капітальних вкладень.

Ефективність використання капітальних вкладень в значній мірі залежить від тривалості виконання робіт житлового будівництва. В той же час, як свідчить досвід [1,2], визначення тривалості виконання будівельно-монтажних робіт, у більшості випадків, здійснюється із застосуванням детермінованих методів, що орієнтовані на використання установлених нормативів без урахування впливу випадкових факторів, обумовлених імовірнісним характером будівельного виробництва. Інші методики [3,4,5,6], що тим чи іншим чином при визначенні тривалості виконання будівельно-монтажних робіт ураховують імовірнісний характер будівельного виробництва, орієнтовані на організацію зведення об'єктів в умовах централізованого планування адміністративно-командної системи управління будівництвом. Ці методики не можуть забезпечити визначення оптимальної тривалості будівельно-монтажних робіт з урахуванням організаційно-технологічних умов їх виконання і ринкових відносин.

В умовах ринкової економіки значний обсяг житлового будівництва здійснюється за рахунок коштів населення, що зменшує надійність своєчасного фінансування виконання обсягів робіт і обумовлює необхідність залучення банківських кредитів для забезпечення необхідних оборотних коштів. Це призводить до додаткових економічних втрат, що пов'язані з платою за користування банківським кредитом.

Підвищення рівня обґрунтованості тривалості робіт житлового будівництва може бути досягнуто на основі урахування імовірнісного характеру будівельного виробництва , організаційно технологічних умов їх виконання і ринкових відносин.

Визначення характеристик процесу виконання будівельно-монтажних робіт з урахуванням імовірнісного характеру будівельного виробництва і дослідження впливу організаційно-технологічних умов на ефективність цього процесу може бути виконано із застосуванням математичного апарату теорії масового обслуговування.

При апроксимації процесу виконання будівельно-монтажних робіт системою масового обслуговування заявками є будівельно-монтажні роботи або укрупнені їх комплекси, а каналами обслуговування є бригади робітників (спеціалізовані або комплексні). Процес обслуговування полягає у виконанні цих робіт бригадами робітників.

Обґрунтування різновиду системи масового обслуговування, що апроксимує процес виконання окремих будівельно-монтажних робіт, або їх укрупнених комплексів здійснюється на основі аналізу організаційно-технологічних умов виконання робіт у відповідності до понять, прийнятих у теорії масового обслуговування. Аналізу підлягають:

джерело заявок (програма будівельно-монтажних робіт);

вхідний потік заявок (потік будівельно-монтажних робіт з готовим фронтом робіт для бригад робітників);

кількість каналів обслуговування (бригад робітників) і взаємодопомога між ними;

дисципліна завантаження (порядок розподілу бригад робітників між роботами);

дисципліна черги (кількість будівельно-монтажних робіт, плануємих для виконання бригадами робітників);

дисципліна обслуговування (організація виконання будівельно-монтажних робіт);

потік обслуговування (розподіл тривалості виконання будівельно-монтажних робіт).

Аналіз організаційно-технологічних умов процесу виконання будівельно-монтажних робіт дозволив обґрунтувати різновид системи масового обслуговування, що його апроксимує, а саме:

процес виконання будівельно-монтажних робіт при використанні спеціалізованих бригад може бути апроксимовано одноканальною або багатоканальною системою масового обслуговування без взаємодопомоги, з пуасонівським вхідним потоком заявок і експоненціальним або ерлангівським розподілом другого порядку (в залежності від виду будівельно-монтажних робіт) потоком обслуговування;

процес виконання будівельно-монтажних робіт при використанні комплексних бригад робітників може бути апроксимовано багатоканальною системою масового обслуговування з повною взаємодопомогою з пуасонівським вхідним потоком заявок і експоненціальним розподілом потоком обслуговування.

Встановлений на основі аналізу різновиду системи масового обслуговування, який апроксимує процес виконання будівельно-монтажних

робіт, дозволяє обґрунтовано застосувати математичний апарат теорії масового обслуговування для визначення характеристик процесу виконання будівельно-монтажних робіт і здійснити дослідження впливу організаційно-технологічних умов на тривалість робіт.

Основними характеристиками процесу виконання будівельно-монтажних робіт у відповідності до понять, прийнятих у теорії масового обслуговування, є: середня тривалість знаходження заявки у системі (середня тривалість виконання будівельно-монтажних робіт) - $\bar{t}$;

середня тривалість знаходження заявки у черзі на обслуговування (середня тривалість фронту робіт) - $\bar{t}_{оч}$;

середня тривалість простою каналу обслуговування – час від моменту вивільнення каналу до його заняття черговою заявкою (середня тривалість простою бригад робітників) – $\bar{t}_{пк}$.

Визначені характеристики $\bar{t}_{оч}$, $\bar{t}_{пк}$ і $\bar{t}$ є основою для визначення втрат, пов'язані з простоем фронту робіт, простоем бригад робітників, платою за користування банківським кредитом і оптимізації коефіцієнта використання системи A .

Коефіцієнт використання системи визначається як відношення середньої інтенсивності потоку заявок на обслуговування (середньої кількості будівельно-монтажних робіт з готовим фронтом робіт для бригад робітників за одиницю часу) – λ до можливої інтенсивності обслуговування (можливої кількості будівельно-монтажних робіт, що виконується бригадами робітників за одиницю часу) - μ .

У відповідності до процесу виконання будівельно-монтажних робіт коефіцієнт використання системи може бути названо показником інтенсивності виконання будівельно-монтажних робіт.

Оптимальному значенню показника інтенсивності виконання будівельно-монтажних робіт A^{opt} відповідають мінімальні загальні втрати B , що пов'язані з простоем фронту робіт, простоем бригад робітників і платою за користування банківським кредитом. Оптимальне значення A^{opt} є основою для визначення оптимальної тривалості будівельно-монтажних робіт.

Дослідження, які проведено із застосуванням математичного апарату теорії масового обслуговування, свідчать, що значення показника інтенсивності виконання будівельно-монтажних робіт A залежить від організаційно-технологічних умов їх виконання. На рис.1,2 наведена залежність значення показника інтенсивності виконання робіт по улаштуванню підлог A від середньої кількості будівельно-монтажних робіт з готовим фронтом робіт для бригад робітників за одиницю часу (інтенсивності потоку заявок на обслуговування) – λ (рис.1) і кількості бригад робітників (кількості каналів обслуговування) – n (рис.2).

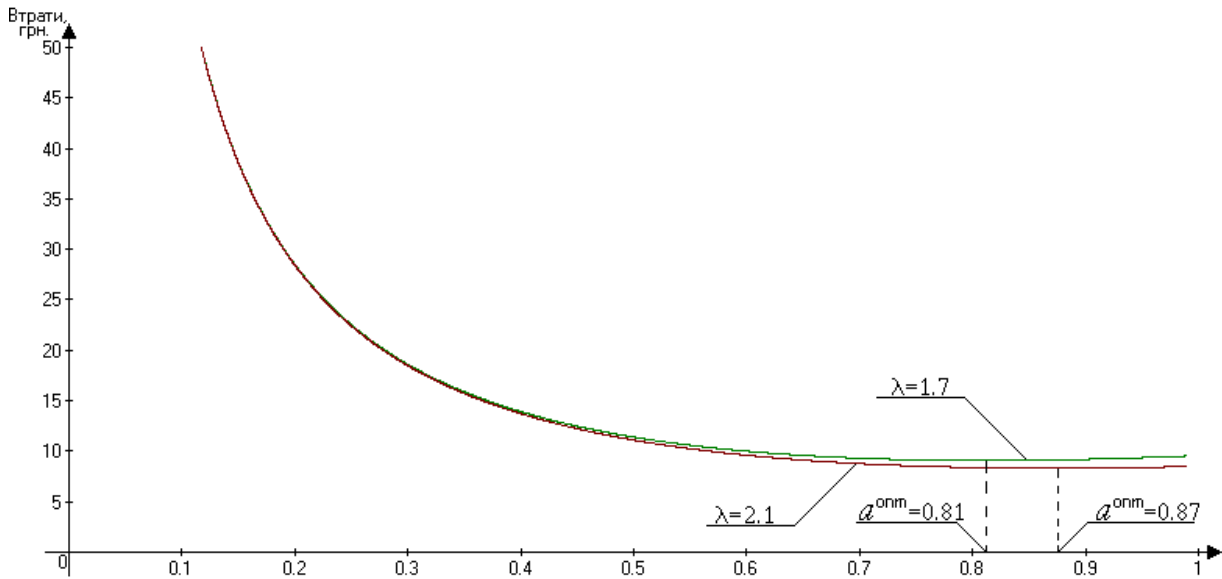


Рис. 1. Залежність загальних втрат B від значення показника інтенсивності виконання робіт по улаштуванню підлог a при різних значеннях λ

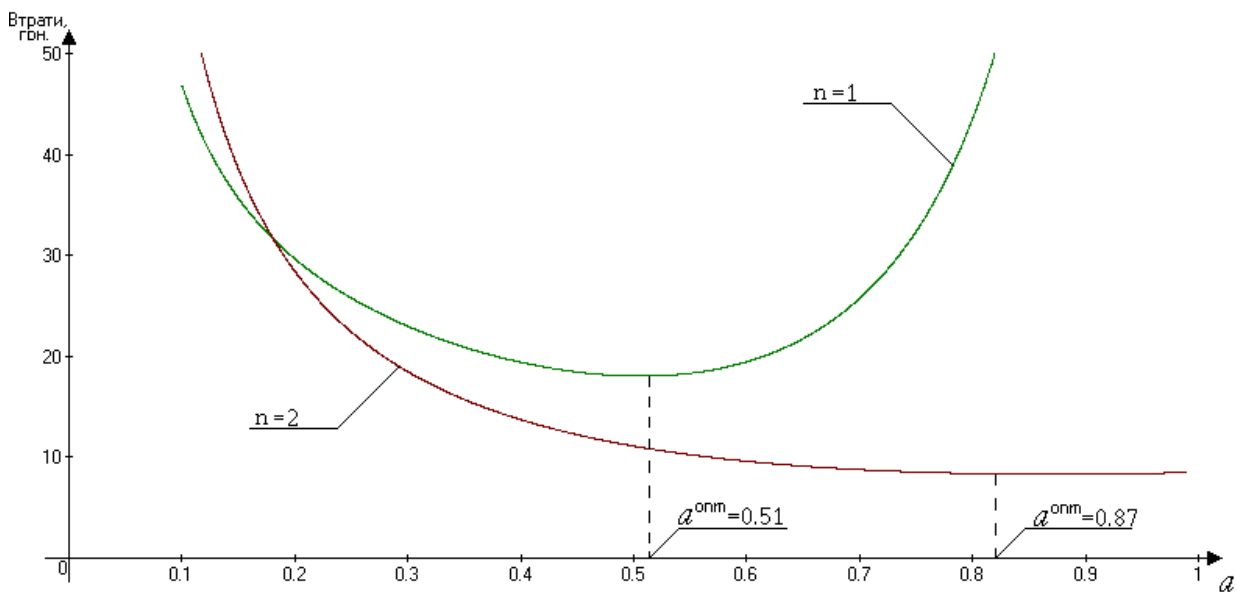


Рис. 2 Залежність загальних втрат B від значення показника інтенсивності виконання робіт по улаштуванню підлог a при різних значеннях n

Аналіз впливу організаційно-технологічних умов на виконання будівельно-монтажних робіт при зведенні житлових будинків на значення показника інтенсивності їх виконання дозволяє визначити рівень ефективності цього процесу при різних організаційно-технологічних умовах виконання робіт, вибрати оптимальний їх варіант і визначити оптимальну тривалість робіт. Це буде сприяти підвищенню ефективності використання капітальних вкладень і конкурентоспроможності будівельних організацій.

Список літератури

1. Демидова, О. О., Шатрова, І. А., Ємельянова, О. М. (2023). Маркетингові дослідження у будівельній галузі. Наука та освіта : зб. пр. XVII Міжнар. наук. конф., 15–22 січня 2023 р., м. Хайдусобосло, Угорщина / за ред. д.т.н. проф. А. В. Горошка. – Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 83-86
2. Савенко, В. ., Демидова, О. ., Шатрова, І. ., Гончаренко, Т. ., & Лященко, Т. . (2023). Еволюція розвитку організації і кадрового менеджменту. *Управління розвитком складних систем*, (53), 91–99. <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.53.91-99>
3. Демидова О. О., Шатрова І. А., Савенко В. І. Аналіз взаємозв'язків проектних рішень календарного плану і будівельного генерального плану // Сучасні досягнення в науці та освіті : зб. пр. XVIII Міжнар. наук. конф., 13–20 верес. 2023 р., м. Нетанія (Ізраїль). Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 136-140.
4. Шатрова І. А., Демидова О. О. Визначення характеристик і дослідження ефективності процесу виконання робіт житлового будівництва // EDITORIAL BOARD. – 2022. – С. 52.

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ФОТОДІОДНИХ СЕНСОРНИХ ПРИСТРОЇВ

Вовк Микола Миколайович

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»,

Кобик Юрій Михайлович

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»,

Баріло Назар Григорович

магістр

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Стрімкий розвиток енергоефективних технологій створює нові виклики у проектуванні фотодіодних сенсорних пристроїв. Особливо критичним є забезпечення тривалої автономної роботи при збереженні високої точності вимірювань у змінних умовах експлуатації. Застосування таких пристроїв у системах моніторингу навколишнього середовища та Інтернеті речей вимагає впровадження інноваційних методів оптимізації енергоспоживання [1].

У сфері розробки фотодіодних сенсорів значну увагу приділяють створенню адаптивних систем керування живленням. Сучасні підходи базуються на динамічній зміні режимів роботи пристрою залежно від інтенсивності освітлення та вимог до точності вимірювань. Впровадження програмованих систем на кристалі дозволило реалізувати складні алгоритми управління енергоспоживанням безпосередньо на рівні сенсорного вузла [2].

Ключовою проблемою залишається оптимальний баланс між енергоефективністю та метрологічними характеристиками [3]. Дослідження показують, що традиційні методи зниження енергоспоживання, такі як зменшення частоти опитування чи напруги живлення, можуть призводити до суттєвого погіршення точності вимірювань. Запропоновано новий підхід, який ґрунтується на прогнозуванні змін вхідного сигналу та адаптивному налаштуванні параметрів вимірювального тракту.

В рамках роботи розроблено систему управління енергоспоживанням, яка включає три основні компоненти: адаптивний стабілізатор напруги, схему динамічного масштабування частоти та контролер режимів сну. Особливістю розробки є використання нейромережевого алгоритму для прогнозування оптимальних параметрів роботи залежно від умов освітлення та температури навколишнього середовища.

Проведені модельні дослідження параметрів перетворювача на основі трансімпедансного підсилювача дозволили встановити залежність частотних

характеристик від рівня енергоспоживання. Створена SPICE-макромодель фотодіода, що враховує паразитні ємності та опори, дала змогу детально вивчити його динамічні параметри та вплив різних факторів на процеси сигнального перетворення. Верифікація моделі підтвердила її достовірність і можливість використання для точного прогнозування характеристик сенсорного вузла.

Експериментальні дослідження показали, що запропонована система дозволяє знизити середнє енергоспоживання на 60% порівняно з традиційними рішеннями при збереженні точності вимірювань на рівні 0.1%. Важливим аспектом є можливість автоматичної адаптації до різких змін освітленості без втрати інформативності вимірювань. Система демонструє стабільну роботу в широкому діапазоні температур, що робить її придатною для використання в польових умовах.

Розроблено також спеціалізоване програмне забезпечення для моніторингу та оптимізації енергоспоживання в режимі реального часу. Впровадження механізмів передбачення та раннього виявлення аномалій дозволило мінімізувати енергетичні витрати на обробку хибних спрацювань. Комплексні випробування системи в різних умовах експлуатації підтвердили її ефективність та надійність.

Автори висловлюють щирю вдячність Міністерству освіти і науки України за фінансову підтримку цього дослідження (грант «Органічний пристрій із внутрішнім підсиленням фотоструму для реєстрації слабких сигналів у близькій інфрачервоній області спектра», № 0123U101690).

Список літератури:

1. W. Xu, J. Chen, Z. Kuang, L. Zhou, M. Chen, and C. Zhang, "A low-power high-quality CMOS image sensor using 1.5 V 4T pinned photodiode and dual-CDS column-parallel single-slope ADC," *Journal of Semiconductors*, vol. 43, no. 8, p. 082401, 2022, doi: 10.1088/1674-4926/43/8/082401.
2. Y. Kwon et al., "Low Noise Dual-Mode Sensor Analog Front-End for Capacitive and Resistive Microsensors," 2020 International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC), Barcelona, Spain, 2020, pp. 1-3, doi: 10.1109/ICEIC49074.2020.9051379.
3. M. M. Masnad, S. M. R. Safaee, N. Najeeb, K. R. Mojaver, M. Fouda, E. Peinke, and O. Liboiron-Ladouceur, "Scalable photonic digital-to-analog converters," *Photonics*, vol. 11, no. 2, p. 112, 2024, doi: 10.3390/photonics11020112.

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГРЕЧАНОГО БОРОШНА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Герасимчук Олена Петрівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Динамічний розвиток сегмента ринку хлібобулочних виробів з функціональною спрямованістю вимагає від виробників розширення їхнього асортименту. Одним із напрямків розвитку асортименту та створення нових видів виробів є збагачення пшеничних хлібобулочних виробів різними видами борошна з бобових, круп'яних та олійних культур.

Харчова цінність хлібобулочних виробів багато в чому залежить від виду та сорту борошна, рецептурних компонентів та вологості виробів. Харчова цінність визначається вмістом у харчових продуктах, необхідних організму людини, харчових речовин (білків, незамінних амінокислот, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин), що відображає всю повноту корисних властивостей продукту, включаючи ступінь забезпечення фізіологічних потреб людини в основних харчових речовинах, енергію та органолептичні переваги, а також здатність засвоюватися організмом людини [1, 2].

Поліпшення харчової цінності хлібобулочних виробів за рахунок відносного зниження кількості вуглеводів, що засвоюються, підвищення вмісту білка, мінеральних речовин, вітамінів, харчових волокон можна здійснювати за допомогою внесення різних натуральних добавок, не передбачених традиційною рецептурою.

Гречане борошно, будучи продуктом переробки гречки, за хімічним складом і харчовою цінністю перевищує пшеничне борошно вищого сорту. Гречка і продукти її переробки мають високий вміст білків, жирів, вуглеводів, збалансованих незамінних амінокислот, вітамінів B₁, B₂, PP, рутина, E, макро- та мікро-елементів та ін. Завдяки збагаченому хімічному складу гречка та продукти її переробки можуть підвищувати цінність хлібобулочних виробів із пшеничного борошна вищого сорту. Залежно від способу підготовки зерна гречки до помелу гречане борошно, як продукт переробки гречки, може мати різний хімічний склад, що впливає на її технологічні властивості, і, як наслідок, впливати на хід технологічного процесу приготування хлібобулочних виробів із застосуванням гречаного борошна. У зв'язку з цим були вивчені та проаналізовані відомості науково-технічної літератури про хімічний склад та харчову цінність гречки та доцільність застосування її в хлібопекарському виробництві [3].

Метою дослідження було обґрунтування застосування гречаного борошна при виробництві хлібобулочних виробів.

При проведенні досліджень використовували проби гречаного борошна (ДСТУ 7702:2015 Борошно гречане. Технічні умови).

Гречане борошно має унікальний хімічний склад, який може впливати на якість хлібобулочних виробів із пшеничного борошна, їх харчову цінність, глікемічний індекс, функціональні та органолептичні властивості.

Аналіз науково-технічної літератури показав ряд переваг хімічного складу гречаного борошна порівняно з пшеничним борошном. У гречаному борошні порівняно з пшеничним борошном більший вміст білка, вуглеводів, жирів, золи, мінеральних речовин (кальцію, калію, магнію, фосфору, заліза), вітамінів групи В, вітамінів РР та ін. Білковий комплекс гречаного борошна здатний підвищити рівень засвоюваності хлібобулочних виробів із пшеничного борошна, а також збагатити їх найбільш збалансованим комплексом незамінних амінокислот. Гречане борошно відрізняється збалансованим амінокислотним складом у порівнянні з іншими видами борошна з бобових, круп'яних та олійних культур. Доцільно використовувати гречане борошно при виробництві хлібобулочних виробів з пшеничного борошна для збільшення вмісту таких незамінних амінокислот як валін, ізолейцин, лізин, метіонін, треонін, триптофан, фенілаланін. Застосування гречаного борошна збільшує кількість клітковини в хлібобулочних виробах з борошна пшеничного, оскільки її кількість практично в 2 рази вища, ніж у пшеничного борошна. Завдяки наявності клітковини хлібобулочні вироби можуть позитивно впливати на функціонування шлунково-кишкового тракту організму людини і бути рекомендовані для споживання людям з порушеннями в обміні речовин організму.

Вуглеводний комплекс гречаного борошна в порівнянні з вуглеводним комплексом пшеничного борошна має перевагу за вмістом власних цукрів. Загальний вміст у гречаному борошні цукрів, що зброджуються в залежності від виду гречаного борошна може досягати 2,6 % на суху речовину. Підвищений вміст цукрів у гречаному борошні свідчить про більш високу її газоутворювальну здатність, що може позитивно впливати на процес бродіння тіста і, як наслідок, інтенсифікацію ходу процесу вистоювання тістових заготовок. Вищий вміст цукрів гречаного борошна призводить до поліпшення забарвлення кірки хлібобулочних виробів із сумішей пшеничного та гречаного борошна.

Жири гречаного борошна, вміст яких досягає 3,8 % на суху речовину, мають високу поживну цінність. Відмінною властивістю жирнокислотного складу гречаного борошна є наявність значної кількості лецитину, здатного виводити холестерин із організму людини. Завдяки високій насиченості жирних кислот, гречане борошно здатне підвищити жирнокислотний склад хліба з пшеничного борошна.

Хлібобулочні вироби з високоякісних сортів борошна мають дефіцит необхідних організму людини вітамінів, зокрема вітамінів групи В, та мінеральних речовин. Гречане борошно є цінним інгредієнтом натурального походження, здатним збагатити хлібобулочні вироби із пшеничного борошна вищого сорту вітамінами групи В, вітамінами Р та РР, а також мінеральними

речовинами. Вміст вітамінів B₁, B₂ і PP в гречаному борошні в середньому вище в 2–4 рази, ніж у борошні пшеничного. Перевагою гречаного борошна є наявність у ній вітаміну Р – рутина, завдяки якому хлібобулочні вироби із сумішей пшеничного та гречаного борошна можуть набувати лікувальних властивостей і можливо бути рекомендованими людям, які страждають на гіпертонічні захворювання та цукровий діабет.

За даними науково-технічної літератури гречане борошно здатне впливати на технологічний процес приготування хлібобулочних виробів із пшеничного борошна. Наявність амілолітичних ферментів та ферменту ліпоксигенази в гречаному борошні може свідчити про прискорення процесу дозрівання тіста із сумішей пшеничного та гречаного борошна, а також покращувати фізико-хімічні та органолептичні характеристики готових виробів. За рахунок повної відсутності «клейковинних білків» – гліадину та глютеніну застосування гречаного борошна може негативно впливати на питомий об'єм та пористість хлібобулочних виробів із пшеничного борошна. Однак, цю проблему можливо вирішити шляхом розробки оптимальних технологічних рішень, що враховують особливості хімічного складу гречаного борошна у зв'язку з хлібопекарськими властивостями пшеничного борошна.

При виробництві хлібобулочних виробів можна використовувати гречане борошно, отримане із зерна гречки, підготовлену до помелу без впливу гідротермічної обробки, і навіть із зерна, яке пройшло додатковий технологічний етап як обробки паром, тобто із гідротермічною обробкою. Гідротермічна обробка впливає на технологічні, структурно-механічні та біохімічні зміни в зерні та, як наслідок, впливає на зміну якості гречаного борошна. Завдяки гідротермічній обробці зерно гречки легше піддається луценню та розмелу. Гідротермічна обробка сприяє зміні хімічного складу зерна гречки та продуктів її переробки – збільшується кількість декстринів, жирних кислот, змінюється білковий комплекс і стан крохмалю.

Всі вищевикладені відомості про хімічний склад гречаного борошна свідчать про доцільність його застосування при виробництві хлібобулочних виробів із сумішей пшеничного та гречаного борошна профілактичного та функціонального призначення для розширення асортименту виробів масового споживання.

Список літератури

1. Приходько В. О., Громовий С. М., Свідельська Н. М., Башкатова О. П. Уміст основних елементів у гречаному борошні залежно від сортових особливостей. Наукові праці інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. Випуск 29. 2021. С. 95–102.
2. Дзюндзя О. В., Звагольська К.М. Аналіз нетрадиційної борошняної сировини для виробництва хлібобулочних виробів. Таврійський науковий вісник. 2021. С. 22–29.

3. Сильчук Т.А., Кирпіченкова О.М., Дочинець І.В. Використання різних видів борошна для хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів в закладах ресторанного господарства. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів», випуск 3 (57), 2024. С. 32–36.

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ РОБОЧОГО ОРГАНУ ВІДВАЛЬНОГО ПЛУГА ДЛЯ ЯКІСНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ

Кутковецька Тетяна Олександрівна,
к.е.н., доцент, доцент кафедри агроінженерії,
Уманський національний університет садівництва,

На сьогодні багато сільськогосподарських виробників повертаються до традиційних технологій вирощування сільгосп культур і тому, глибокий обробіток з перевертанням скиби ґрунту, займає одне з важливих місць.

Пропоновані технічні рішення, що спрямовані на вдосконалення технологічного процесу основного обробітку ґрунту із застосуванням різних додаткових робочих органів, можна віднести до методу пошарового обробітку ґрунту. Процес даного методу полягає в одночасному обробітку шару ґрунту на задану глибину у двох площинах [1, с. 27].

Встановлення додаткового робочого органу на плуг дозволить, проводити пошаровий обробіток ґрунту, забезпечити зниження тягового опору орного агрегату шляхом зниження питомого тиску на польову дошку, а також покращити якісні показники технологічної операції.

Проектування ґрунтообробної техніки та агрегатів складний конструкторський процес, який пов'язаний із складністю проектування та виготовлення. З усього комплексу польових робіт найбільш енергоємним є процес оранки. За багаторічними даними провідних учених на виконання оранки різних типів ґрунтів витрачається до 35-40 % енергетичних і 22-30 % трудових витрат.

На підставі проведених наукових досліджень вчені дійшли висновку, що між тяговим опором відвального плуга, його вертикальною та бічною складовими є прямий закономірний зв'язок. Опір скиби ґрунту, який сприймає корпус плуга, не може бути представлений і приводити до однієї рівнодіючої сили. Відвальний плуг – це просторова конструкція, яка за одиницю часу виконує складний рух [2, с. 7].

На якість та тяговий опір агрегату впливає підготовка всіх його робочих органів. Особливо варто звернути увагу на заточування елементів, які безпосередньо підрізають ґрунтовий шар. Від якості заточування робочих органів залежить багато чинників.

Заточування леза можна представити, як плоский клин, на який діють різні за величиною і напрямком сили, що виникають на його поверхні, профіль яких безперервно змінюється у процесі зносу.

До пропонованого удосконалення відвального плуга була прийнята робоча гіпотеза, що застосування додаткового плоскорізального робочого органу

збільшує нормальну реакцію ґрунту на нього, внаслідок чого зменшується сила тертя, що діють на польову дошку, що в кінцевому підсумку веде до зменшення сили тяги.

Установка різальних робочих органів зліва дозволяє запобігти розвороту плуга в горизонтальній площині й змінити умови роботи польових дошок плужних корпусів відвальних плугів, і за рахунок чого знизити енергоємність процесу обробітку ґрунту до 20% (рис. 1).

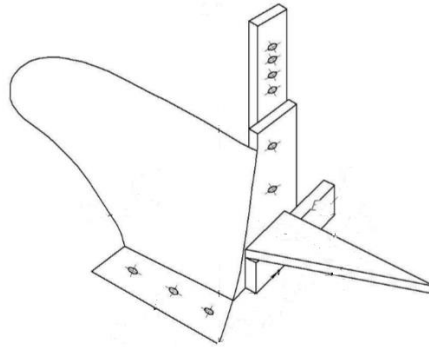


Рис. 1. Удосконалений корпус плуга

Також можна відзначити, що зміна форми оброблюваного шару ґрунту має сприяти, збільшенню кута обертання скиби ґрунту, а витриманість конструктивної ширини захвату плуга запобіжить порушенню геометричних параметрів робочих органів і тим самим вплине на покращення якості обробітку ґрунту [3, с. 2].

Таким чином, з проведених досліджень щодо робочих органів машин для основного обробітку ґрунту з перевертанням скиби, встановлено, що застосування додаткових плоскорізальних робочих органів на кожному корпусі відвального плуга з боку польового обрізу дозволить забезпечити стійкість ходу орного агрегату, зниження енергоємності та підвищення якості технологічного процесу глибокого розпушування ґрунту.

Список літератури

1. Булгаков В.М., Заришняк А.С., Головач І.В. Від класичних основ землеробської механіки до сільськогосподарських машин майбутнього. *Механізація і електрифікація сільського господарства*. Глеваха. 2012. Вип. 96. С. 26-34.
2. Булгаков В.М., Лінник М.К., Гуков Я.С. Пріоритетні напрями наукових досліджень з механізації сільського господарства. Збірник наукових праць НАУ «Механізація сільськогосподарського виробництва». Вип. 10. 2001. С. 8–14.
3. Кушнар'ов Л.І., Дзуганов В.Б. Ресурсозбереження – основа підвищення ефективності машиновикористання у сільському господарстві. *Механізація та електрифікація сільського господарства*. 2011. №7. С. 2.

ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОЇ МІСТКОСТІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ошуркевич-Панківська О.Є.

к.с.-г.н., доцент кафедри екології
Національний лісотехнічний
університет України, м.Львів

Панківський Ю.І.

к.ф.-м.н., доцент кафедри екології,
Національний Лісотехнічний
університет України, м.Львів

Антоник І.І.

студент кафедри екології
Національний лісотехнічний
університет України, м.Львів

Abstract. In current work the recreational potential of the administrative districts of Chernivtsi region was assessed on the basis of the analysis of the forested recreational areas location and parameters, the surface water bodies, and the mineral water sources. The possibility and main directions of increasing of the recreational load on the regional natural objects were defined.

Чернівецька область має сприятливі кліматичні умови, а також високий природно-рекреаційний і курортний потенціал, який багато в чому визначає привабливість його як для українських туристів, так і для іноземців. Різноманіття типів рельєфу, сприятливі кліматичні умови, наявність великої кількості поверхневих водних об'єктів, а також значні запаси бальнеологічних ресурсів створюють хороші передумови для розвитку туристичної індустрії. Розвитку рекреаційної діяльності сприяє також висока залісненість території та значна кількість об'єктів природо-заповідного фонду (ПЗФ).

З огляду на це, рекреаційно-оздоровча галузь є одним з пріоритетних напрямків розвитку Чернівецької області, як регіону для багатопрофільного пізнавально-оздоровчого відпочинку та бальнеологічного лікування.

Рациональне використання, відновлення та охорона природних рекреаційних ресурсів є незамінною умовою збалансованого розвитку рекреації. Оптимальне з екологічної точки зору рекреаційне навантаження на природні комплекси є одним з найважливіших показників для планування розвитку рекреаційно-туристичного господарства, забезпечення нормального функціонування та самовідновлення екосистеми, збереження біорізноманіття тощо.

Рекреаційну місткість області вивчали за кількістю та площею об'єктів природо-заповідного фонду, густотою річкової мережі та обсягами ресурсів мінеральних вод.

Для оцінки заповідності територій Чернівецької області, на основі переліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення [1], даних про розташування природо-заповідних об'єктів, проведений аналіз приуроченості цих об'єктів до меж адміністративних районів області. Для кожного району розраховано показник щільності об'єктів ПЗФ та коефіцієнт заповідності. Загальна кількість об'єктів ПЗФ на території Чернівецької області - 349 об'єктів, з них загальнодержавного значення - 25, місцевого значення - 324 об'єкти. Максимальна їх кількість у Чернівецькому (188 об'єктів), і майже однакова у Вижницькому та Дністровському районах (68 і 62 відповідно). Проте, максимальна щільність об'єктів (75,3 шт./тис.км²) характерна для найменшого за площею Вижницького району. Показник щільності заповідних територій Чернівецького району становить 45,6 шт./тис.км², а для Дністровського – лише 29,1 шт./тис.км². Середній відсоток заповідності території Чернівецької області становить 12,7 %. Найвищий відсоток заповідності характерний для високогірного Вижницького району (61 %). Коефіцієнт заповідності для Чернівецького району становить 14,2 %, а для Дністровського лише 7 %.

Згідно з визначеннями категорій природно-заповідного фонду України [2] у рекреаційній діяльності можна використовувати лише: національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, дендрологічні парки, ботанічні сади, зоологічні парки.

З метою оцінки рекреаційної місткості природо-заповідних територій районів Чернівецької області, з переліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду вибрано об'єкти, де дозволена рекреаційна діяльність. На основі нормативних показників рекреаційного навантаження на різні типи природних комплексів [3] розраховано потенційну рекреаційну місткість протягом літнього і зимового сезонів окремо під час тижневих рекреаційних турів та дводенних турів для кожного такого об'єкту. Результати розрахунків згруповано по районах області (рис.1 - 4).

Найбільші значення рекреаційних ємностей характерні для Чернівецького та Вижницького районів, де площа рекреаційних територій є максимальною. Так, максимальна кількість туристів у Чернівецькому районі може сягати 2,6 млн.осіб для літніх дводенних турів, а у Вижницькому – 2,2 млн.осіб. Для літніх тижневих турів ці значення можуть досягати відповідно 0,8 і 0,6 млн.осіб за теплий період року.

Відносно незначна рекреаційна ємність характерна для природо-заповідних об'єктів Дністровського району, де площа природо-заповідних територій є найменшою. Для літніх дводенних турів вона дорівнює 0,89 млн.осіб, а для літніх тижневих – 0,25 млн.осіб.

TOURISM

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

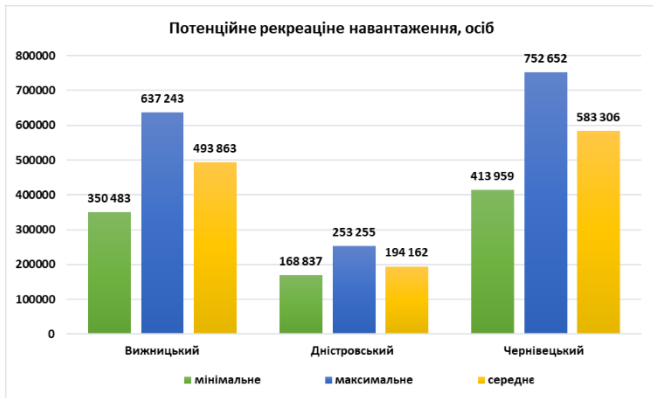


Рис.1. Рекреаційна ємність територій ПЗФ під час літніх тижневих турів



Рис.2. Рекреаційна ємність територій ПЗФ під час зимових тижневих турів



Рис.3. Рекреаційна ємність територій ПЗФ під час літніх дводенних турів



Рис.4. Рекреаційна ємність територій ПЗФ під час зимових дводенних турів

Загалом природні комплекси природо-заповідних об'єктів Чернівецької області здатні задовольнити потребу 9,8 млн.осіб/рік у короткочасному відпочинку і 2,78 млн.осіб/рік у довготривалому.

Для оцінки рекреаційного потенціалу річок Чернівецької області на основі даних про кількість і протяжність русел річок, наведених у Екологічному паспорті області [4], визначено їхню приуроченість до меж сучасних адміністративних районів. Для кожної річки розраховано мінімальне, максимальне та середнє рекреаційне навантаження для літніх тижневих та дводенних відпочинкових турів (рис.5, рис.6). Для аналізу відбирали річки з протяжністю русла понад 10 км.

Найбільшою річкою у Чернівецької області є р. Дністер (протікає на території Чернівецького та Дністровського району), р. Прут (Чернівецький район), а її притоки р. Сірет та р. Черемош (протікають на території Вижницького та Чернівецького районів).

Кількість річок і, відповідно сумарна протяжність їх русел сильно варіює по території області. Найбільш «водним» є Чернівецький район, територією якого протікає 38 річок з сумарною протяжністю русел 1150 км. Кількість річок у Вижницькому районі – 24, загальна протяжність їх русел – 473 км, Територією Дністровського району протікає усього вісім річок, загальною протяжністю русел 238 км, з них 136 км – це протяжність русла р. Дністер у межах району.

TOURISM
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION:
PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT

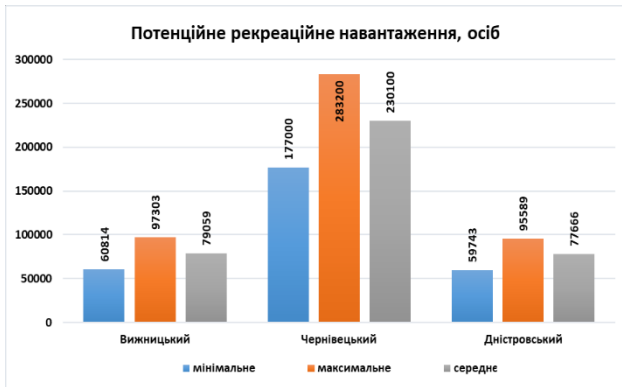


Рис.5. Рекреаційна ємність річкових систем для літніх тижневих турів

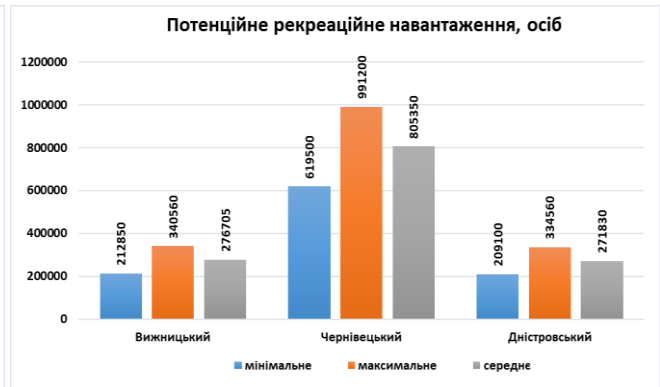


Рис.6. Рекреаційна ємність річкових систем для літніх дводенних турів

Найбільший рекреаційний потенціал мають річки Чернівецького району (283,2 тис.осіб для тижневих турів і 991,2 тис. осіб для дводенних). Рекреаційний потенціал річкових систем Дністровського та Вижницького районів майже однаковий (максимальна рекреаційна ємність 334,5 і 340,6 тис.осіб відповідно), незважаючи значно меншу кількість і протяжність річкових систем у Дністровському районі. Це зумовлено високою рекреаційною ємністю р. Дністер.

На території Чернівецької області загалом розвідано 80 проявів природних мінеральних вод різного хімічного складу та мінералізації. З них на території Вижницького району - 30, Дністровського 22, Чернівецького – 28. Проте зовсім небагато з них мають медичний (бальнеологічний) висновок та внесені до Державного кадастру природних лікувальних ресурсів України: п'ять у Вижницькому, чотири у Дністровському і три у Чернівецькому районі. Решта – це джерела, відомості про які є прогнозними і не містять достовірної інформації про запаси мінеральних вод.

Мінеральні води залежно від мінералізації, наявності специфічних (біологічно активних) компонентів можуть бути використані в бальнеологічній практиці для зовнішнього і внутрішнього лікування, а також для промислового фасування як природні столові та лікувально-столові.

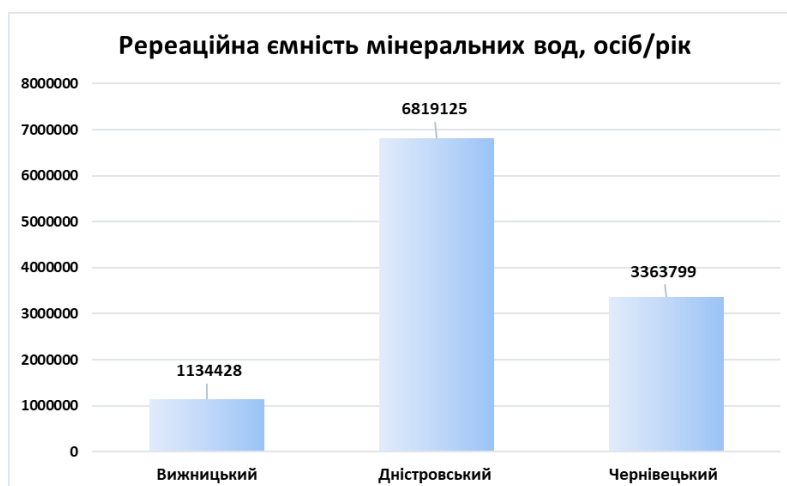


Рис.7. Рекреаційна ємність джерел мінеральних вод

З метою оцінки рекреаційного потенціалу джерел мінеральних вод Чернівецької області на основі даних про характеристики природних мінеральних вод Чернівецького району, що внесені до Державного кадастру природних лікувальних ресурсів України, визначили їхню приуроченість до меж адміністративних районів.

На основі даних про сумарні баластові запаси мінеральних вод [5] та нормативних показників споживання ресурсу на один курс лікування розраховали потенційне рекреаційне навантаження (рекреаційну ємність) цих ресурсів (рис.7).

Сумарна рекреаційна ємність джерел мінеральних вод величезна – більше 11,3 млн.осіб/рік. Максимальна вона для Дністровського району – 6,8 млн.осіб/рік, середня для Чернівецького – 3,4 млн.осіб/рік і мінімальна для Вижицького – 1,1 млн.осіб/рік.

Висновки:

- загальне потенційне рекреаційне навантаження на основні природні рекреаційні об'єкти Чернівецької області може досягати 17 млн. осіб/рік, що у 19 разів перевищує чисельність населення області;
- максимальну рекреаційну ємність мають ресурси мінеральних вод області (понад 11,3 млн. осіб/рік), меншу - поверхневі води (2,9 млн. осіб/рік) та рекреаційні лісові екосистеми (2,78 млн. осіб/рік);
- на території області є хороші передумови для збільшення фактичного рекреаційного навантаження, зокрема, за рахунок збільшення обсягів видобування мінеральних вод, за умови їх реєстрації у Державному кадастрі природних лікувальних ресурсів України.

Список літератури:

1. Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення, розташованих у Чернівецькій області станом на 01.01.2023 року // Департамент екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА. URL: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-spisok.html>
2. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» № 2457-XII (2457-12) від 16.06.92. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
3. Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери Наукове видання. Львів: НАН України. ІРД НАН України. 1999. - 78 с.
4. Екологічний паспорт Чернівецької області за 2023 рік // Департамент екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/ekologichni-rasporty/>
5. Державний кадастр природних лікувальних ресурсів України. «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України». URL: <https://kurort.gov.ua/vedennya-derzhavnogo-kadastru-pryrodnyh-likuvalnyh-resursiv/>

Scientific publications

MATERIALS

The VI International Scientific and Practical Conference
«Prospects for the development of modern science and education:
problems and ways of development»

Plovdiv, Bulgaria. 191 p.
(February 10-12, 2025)