WayScience



4th International Scientific and Practical Internet Conference

«Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society»

ISBN 978-617-8293-78-9

WayScience

4th International Scientific and Practical Internet Conference

«Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society»

ISBN 978-617-8293-78-9

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience» (ISSN 2664-4819 (Online)

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Internet Conference, November 5-6, 2026. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 234 p.

ISBN 978-617-8293-78-9

4th International Scientific and Practical Internet Conference "Progressive Opportunities and Solutions of Advanced Society" is devoted to research and discussion in various aspects of modern world development.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration sciences;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

Dnipro, Ukraine – 2026

Medical sciences

DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE DYNAMIC OF SODIUM IONS AND CHLORIDES IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED BRONCHIAL ASTHMA

Amrahova L.Q.[1]
Mammadova V.S.[1]
[1]I Internal Diseases department of Azerbaijan Medical University

Abstract. A total of 34 patients with uncomplicated bronchial asthma were examined, including 9 males and 25 females. These findings suggest that sodium dynamics during an asthmatic episode may represent a relatively consistent response in both sexes. The statistically significant difference observed exclusively during the attack may indicate that male and female patients exhibit different chloride responses under conditions of acute bronchial obstruction. The disappearance of statistical significance after the attack suggests that this sex-related difference may be transient rather than persistent. The simultaneous decrease in sodium and increase in chloride during the attack may reflect alterations in water-electrolyte homeostasis and acid-base regulation associated with acute respiratory stress. The subsequent partial normalization of both parameters suggests a tendency toward restoration of electrolyte balance during the post-attack period.

Key words: bronchial asthma, sodium ions, chlorides, female, male

Introduction

Severe asthma is a chronic respiratory illness. During asthma attacks worsens new symptoms include coughing, wheezing, chest tightness. It currently affects more than 300 million people worldwide, including all age groups. Electrolyte disturbances are more common in patients with severe asthma. Most electrolyte disturbances observed in patients with asthma exacerbation are hypocalcemia, hypokalemia, hyponatremia, and hypomagnesemia (1, 2;,3). Several studies showed that there was a significant decrease of sodium, magnesium and calcium levels during exacerbations in asthmatics (4). The first few trials with a diet high in salt produced in each instance a definite increase in the asthmatic symptoms. Lowering the salt decreased the asthmatic symptoms, and this effect was enhanced by either short periods of artificial fever or the ingestion of potassium chloride. These observations led to an investigation of the electrolyte metabolism in children with bronchial asthma (5). Electrolyte, pH, and HCO3 levels of 29 patients with bronchial asthrrıa and 30 healthy controls were investigated. IICO3 ($p<0.01$) and K ($p<0.0..5$) levels were significantly increased while Ca levels were decreased. The change in pH, Na, P and Cl levels were not statistically signijşcant ($p>0.05$). It was concluded that althought bronchoconstruction and altitude increase hyparia, conwansation mechanisms prevent important change in the acid-base equilibrium (6).

Aim

We aimed to study the demographic characteristics of the dynamic of sodium ions and chlorides balance in patients with uncomplicated bronchial asthma before, during, and after an asthma attack.

Materials an Methods

Archival materials from several clinics in the city of Baku were used. Case histories of 34 patients with uncomplicated bronchial asthma with frequent attacks were studied. All electrolytes studied by chemical methods: sodium ions in the blood serum of patients were determined by manometric method according to Müller, chlorides (Cl) determined by Rooshnic method. All indicators was investigated before (Na1, Chlorides 1), during (Na2, Chlorides 2) and after (Na3, Chlorides 3) bronchial asthma attack. The obtained results were processed using the Destrictive and ANOVA methods.

Results and discussion

A total of 34 patients with uncomplicated bronchial asthma were examined, including 9 males (26.5%) and 25 females (73.5%). Plasma sodium and chloride concentrations were measured

before the asthma attack (Na1, Chlorides 1), during the attack (Na2 Chlorides 2), and after the attack (N3 Chlorides 3). All indicators reflected in the Table 1.

Table 1. Descriptive Analysis of Plasma Sodium and Chloride Levels in Patients with Uncomplicated Bronchial Asthma

		N	Mean	Deviation	Std. Std.	Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Chlorid e1	Male9	651,3	185,8	61,9	508,4	794,1	184,6	776,9		
	Female25	624,7	80,0	16,0	591,7	657,7	385	806,7		
	Total34	631,7	114,7	19,7	591,7	671,8	184,6	806,7		
Chloride 2	Male9	733,5	48,1	16,0	696,5	770,5	643	780		
	Female25	645,9	89,2	17,8	609,1	682,7	526	888		
	Total34	669,1	88,8	15,2	638,1	700,1	526	888		
Chloride 3	Male9	684,8	90,6	30,2	615,2	754,5	526,1	783		
	Female25	625,9	99,5	19,9	584,8	667,0	438	819		
	Total34	641,5	99,4	17,1	606,8	676,2	438	819		
Male	Na 1	9	247,4	47,6	15,9	210,9	284,0	160	321	
	Female	25	241,5	43,5	8,7	223,6	259,4	140	345	
	Total	34	243,1	43,9	7,5	227,7	258,4	140	345	
Male	Na 2	9	209,4	53,8	17,9	168,1	250,7	126,5	305	
	Female	25	199,4	43,3	8,7	181,5	217,2	116,15	333,5	
	Total	34	202,0	45,7	7,8	186,1	218,0	116,15	333,5	
Male	Na 3	9	227,7	47,6	15,9	191,1	264,3	172,3	315	
	Female	25	232,0	58,3	11,7	207,9	256,0	116,05	345	
	Total	34	230,8	55,0	9,4	211,6	250,0	116,05	345	

The results demonstrate changes in mean chloride and sodium concentrations across the three assessment periods in patients with uncomplicated bronchial asthma. They also reveal a statistically significant sex-related difference in chloride concentration during the second assessment.

The analysis of chloride concentrations revealed fluctuations across the three observation periods.

Before the asthma attack (first measurement), the mean chloride concentration in the total study population (n = 34) was 631.7 ± 114.7. The mean value was slightly higher in males (651.3 ± 185.8) than in females (624.7 ± 80.0). However, the difference between sexes was not statistically significant (F = 0.347; p = 0.560).

During the asthma attack (second measurement), the mean chloride concentration increased to 669.1 ± 88.8 in the overall study population. A more pronounced difference between males and females was observed. Male patients demonstrated a mean chloride concentration of 733.5 ± 48.1, compared with 645.9 ± 89.2 in female patients. This difference was statistically significant (F = 7.750; p = 0.009).

Following the asthma attack (third measurement), the mean chloride concentration decreased to 641.5 ± 99.4. The concentration remained slightly higher in males (684.8 ± 90.6) than in females (625.9 ± 99.5), although the difference was not statistically significant (F = 2.420; p = 0.130).

Overall, chloride concentrations demonstrated an increase during the asthma attack, followed by a decrease during the recovery period. The statistically significant sex-related difference was observed exclusively during the second measurement.

The analysis of sodium concentrations showed a different pattern of changes compared with chloride.

Before the asthma attack, the mean sodium concentration in the total study population was 243.1 ± 43.9. The mean values were relatively similar in males (247.4 ± 47.6) and females (241.5 ± 43.5). No statistically significant difference was identified between sexes (F = 0.117; p = 0.734).

During the asthma attack, the mean sodium concentration decreased to 202.0 ± 45.7 in the total study population. The corresponding values were 209.4 ± 53.8 in males and 199.4 ± 43.3 in females. Despite the observed decrease, the difference between sexes was not statistically significant (F = 0.312; p = 0.580).

Following the asthma attack, sodium concentrations demonstrated a partial increase, reaching 230.8 ± 55.0 in the overall study population. The mean concentration was 227.7 ± 47.6 in males and 232.0 ± 58.3 in females. Again, no statistically significant sex-related difference was observed (F = 0.039; p = 0.845).

These findings indicate a decrease in sodium concentration during the asthma attack, followed by a partial restoration during the post-attack period.

Below is an interpretation written in a scientific style suitable for the ANOVA interpretation of all indicators reflected in the Table 2.

Table 2. Interpretation of ANOVA Results for Plasma Sodium and Chloride Levels in Patients with Uncomplicated Bronchial Asthma

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Chloride 1	Between Groups	4.659,7	1	4.659,7	0,347	0,560
	Within Groups	429.695,0	32	######		
	Total	434.354,8	33			
Chloride 2	Between Groups	50.773,0	1	######	7,750	0,009
	Within Groups	209.631,9	32	6.551,0		
	Total	260.404,9	33			
Chloride 3	Between Groups	22.950,4	1	######	2,420	0,130
	Within Groups	303.427,4	32	9.482,1		
	Total	326.377,8	33			
Na 1	Between Groups	232,7	1	232,7	0,117	0,734
	Within Groups	63.420,7	32	1.981,9		
	Total	63.653,4	33			
Na 2	Between Groups	664,3	1	664,3	0,312	0,580
	Within Groups	68.131,6	32	2.129,1		
	Total	68.795,8	33			
Na 3	Between Groups	121,2	1	121,2	0,039	0,845
	Within Groups	99.687,3	32	3.115,2		
	Total	99.808,5	33			

The one-way ANOVA results assess whether male and female patients differed significantly at each measurement point.

Sodium: sex-related differences

Parameter	F-value	p-value	Interpretation
Na 1	0.117	0.734	Not significant
Na 2	0.312	0.580	Not significant
Na 3	0.039	0.845	Not significant

All three comparisons demonstrated p-values greater than 0.05. No statistically significant sex-related differences were identified in sodium concentrations before, during or after the asthma attack. Although the descriptive analysis showed a somewhat greater reduction in sodium during the attack in females, this difference was not statistically significant. The findings suggest that the observed sodium response was relatively similar in male and female patients. Importantly, the absence of statistically significant differences does not establish that the responses are identical. The relatively small sample, particularly the male group (n = 9), limits the statistical power to detect moderate differences.

Chloride: sex-related differences

Parameter	F-value	p-value	Interpretation
Cl 1	0.347	0.560	Not significant
Cl 2	7.750	0.009	Significant
Cl 3	2.420	0.130	Not significant

Cl 2: F = 7.750; p = 0.009. The ANOVA demonstrated a statistically significant difference between male and female patients during the asthma attack. Male patients exhibited higher chloride concentrations (733.5 ± 48.1) than female patients (645.9 ± 89.2).The estimated effect size, expressed as eta-squared, is approximately 0.195, indicating that about 19.5% of the observed variance in chloride 2 was associated with sex in this sample.

In contrast:

- Before the attack, the difference was not statistically significant (p = 0.560).
- After the attack, the difference was also not statistically significant (p = 0.130).

The statistically significant difference observed exclusively during the attack may indicate that male and female patients exhibit different chloride responses under conditions of acute bronchial obstruction. The disappearance of statistical significance after the attack suggests that this sex-related difference may be transient rather than persistent.

Conclusion

The analysis of sodium and chloride dynamics in patients with uncomplicated bronchial asthma demonstrated distinct patterns of electrolyte changes before, during and after an asthmatic attack. Sodium concentrations decreased during the attack in both male and female patients, followed by partial recovery after the attack. The reduction was numerically more pronounced in females than in males; however, no statistically significant sex-related differences were identified at any of the three assessment points (p > 0.05). These findings suggest that sodium dynamics during an asthmatic episode may represent a relatively consistent response in both sexes. In contrast, chloride concentrations increased during the attack, with a more pronounced elevation among male patients. A statistically significant difference between male and female patients was observed during the attack (F = 7.750; p = 0.009), whereas no significant differences were identified before or after the attack. This finding suggests a possible transient sex-related difference in chloride regulation during acute bronchial obstruction. Nevertheless, the result should be interpreted cautiously because of the limited sample size and the absence of statistical significance after correction for multiple comparisons. The simultaneous decrease in sodium and increase in chloride during the attack may reflect alterations in water-electrolyte homeostasis and acid-base regulation associated with acute respiratory stress. The subsequent partial normalization of both parameters suggests a tendency toward restoration of electrolyte balance during the post-attack period.

Overall, the findings indicate that sodium and chloride exhibit different dynamic responses during an asthmatic attack. While sodium changes were similar in both sexes, chloride demonstrated a more pronounced response in males. Further studies involving larger populations and repeated-measures statistical analysis are necessary to establish the significance of these sex-related differences and elucidate their underlying physiological mechanisms.

References:

1. Razya Ahmad Abdulla , Kosar Mhamad Ali Murad ELECTROLYTE IMBALANCE IN PATIENT WITH ASTHMA EXACERBATION IN SULAYMANIYAH CITY Journal of Cardiovascular Disease Research Vol. 12 No. 3 (2021): volume 12 issue 3 (2021), p.2321-2327

2. Alamoudi, Omer S.. “Electrolyte disturbances in patients with chronic, stable asthma: effect of therapy.” Chest 120 2 (2001): 431-6

3. Hala A. Mohammad, Mohammad T. Abdulfttah, Ali O. Abdulazez, Ahmed M. Mahmoud, Rasha M. Emam, A study of electrolyte disturbances in patients with chronic stable asthma and

with asthma attacks, Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis, Volume 63, Issue 3, 2014, Pages 529-534, ISSN 0422-7638, https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2014.03.010.

4. Naresh Kumar Suman, Md. Haroon Rashid, & Sude Kumar Singh. (2022). An observational study on serum electrolytes among patients with acute exacerbations of chronic bronchial asthma at a tertiary care hospital of Bihar. International Journal of Health and Clinical Research, 5(3), 755–757

5. STOESSER AV, COOK MM. POSSIBLE RELATION BETWEEN ELECTROLYTE BALANCE AND BRONCHIAL ASTHMA. Am J Dis Child. 1940;60(6):1252–1268. doi:10.1001/archpedi.1940.02000060010002

6. Ahmet Çığlı, Osman Yaşar Öz, Sıtkı Göksu, İclal Meram, Oya Köylüoğlu, Jale Özaslan Electrolyte Levels and Acid-Base Equilibrium in Bronchial Asthma, Selcuk Medical Journal 1992, Vol. 8 (4), Page : 507-513

Pedagogical sciences

LEARNING TO INTERACT WITH THE "OTHER": TOLERANCE AND EDUCATION

Danylova Tetiana
PhD in Philosophy, Associate Professor
Senior Research Fellow at the Research Laboratory
of Experimental Pedagogy and Pedagogical Innovations
Institute of Postgraduate Pedagogical Education
of Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
(Kyiv, Ukraine)
Senior Research Fellow at the Institute for Social and Political Psychology
National Academy of Educational Sciences of Ukraine
(Kyiv, Ukraine)
ORCID ID: 0000-0002-0297-9473
danilova_tv@ukr.net

Our world no longer seems as vast as it once did. Due to the processes of globalization, "societies around the globe have been interwoven into a complex fabric of interdependent economic, technological, political, and social relationships. This interdependency is a salient characteristic of the world that you presently live in, and the future promises even greater interconnectivity, requiring increased cultural knowledge and language abilities" [7, p. 2].

Today, we encounter various forms of diversity – not only when interacting with distant cultures, but also within our own environment. Being faced with other identities and, thus, with other beliefs, traditions, practices, or ways of life, we can experience misunderstanding, fear, rejection, or aggression, which often lead to clashes with the groups we define as "Others". As Samuel Huntington notes, in the contemporary world, the degree of division among people along cultural lines is increasingly growing; consequently, conflicts between cultural groups are becoming ever more frequent and fundamental. He refers to the internal "We" (shared civilizational identity) versus the external "Others"/"They" (distinct, competing, or alien cultures), and the clash between "Us" and "Them" is a ubiquitous trend [3].

Given cultural and other forms of diversity, a tolerant attitude toward "Others" is a necessary prerequisite for a healthy functioning of society. As Michael Walzer stresses, tolerance is the least we can do for other people, ensuring their most minimal right to exist [11]. However, tolerance does not appear out of nowhere. Humanity has come a long way to understanding the necessity of tolerance, and none of us is born a priori tolerant of the Other. On the contrary, binarity has universal nature and still today our thinking is based on this scheme [6]. Binary oppositions are the primarily notional splitting of the world into two parts, which confront each other; and components of each opposition are not equal in value. Moral evaluation – positive or negative – is attributed to all binary oppositions [1]. Dealing with a binary opposition We – They, we automatically ascribe all positive characteristics to our group, stripping the second pole of the binary opposition of these positive characteristics.

Since mentality, in which "We" – "They" deeply ingrains, is a highly rigid structure due to deep neural pathways, self-reinforcing loops, and social architecture, mere exhortations or slogans are not enough to foster tolerance. And this is where upbringing and education should come into play.

In his seminal work "Tolerance & Education: Learning to Live with Diversity and Difference" W. Paul Vogt examines what tolerance is, whether it can be taught, and how schools shape students' values. Defining tolerance as a conscious self-restraint in the face of what we dislike, what we perceive as threatening, or toward which we generally hold a negative attitude, W. Paul Vogt identifies three dimensions of tolerance: political, moral, and social [10].

Political tolerance is fundamental; it is a decisive prerequisite for any tolerance. Moral tolerance focuses on actions within the private sphere. Social tolerance is directed toward an individual's identities – both ascriptive and acquired. W. Paul Vogt emphasizes that identities per se are generally not the direct object of intolerance. Instead, social intolerance manifests in attempts to control and restrict the actions of individuals who possess these traits [10].

By distinguishing between these dimensions of tolerance, W. Paul Vogt formulates his key thesis regarding education: schools cannot use the same lesson plans for all three types. Developing a student's cognitive abilities can help them grasp political tolerance; however, bridging gaps in social tolerance requires entirely different approaches – for instance, fostering direct interpersonal contact and developing empathy [2]. Regarding university education, W. Paul Vogt concludes that university education exerts a profound, positive "liberalizing influence" on tolerance, confirming that individuals with a university education are significantly less prone to prejudice, stereotypical thinking, and the disregard of civil rights [9].

Vogt argues that university education does not merely provide students with new facts – it fundamentally alters their psychology and life path. He identifies key components of this transformative impact, such as cognitive, psychological and personality changes, as well as social diversity and environmental influence [5; 8]. Beyond the classroom curriculum, the broader academic environment and peer groups serve as crucial indirect drivers of tolerance [4].

Although education is considered to be an important factor in the formation of tolerance, Jan Germen Janmaat rightly points out the lack of longitudinal studies in this area, the lack of experimental works that determine the nature of the relationship between diversity and tolerance, as well as works aimed at studying the causal mechanisms through which education affects tolerance [4]. Thus, researchers, both theoreticians and practitioners, open up a wide field that requires the attention of a multidisciplinary team of specialists.

References:

1. Danylova, T. (2014). Eastern Spiritual Traditions through the Lens of Modern Scientific Worldview. Anthropological Measurements of Philosophical Research, 5, 85-102.

2. Drerup, J. (2019). Education, epistemic virtues, and the power of toleration. Critical Review of International Social and Political Philosophy, 24(1), 108-131. https://doi.org/10.1080/13698230.2019.1616883

3. Huntington, S.P. (1996). The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. Simon & Schuster.

4. Janmaat, J.G. (2022). Education and tolerance: a review of recent research. In: Desjardins R., Wiksten S. Handbook of Civic Engagement and Education. Edward Elgar Publishing Ltd, pp. 133-151

5. Lee, S. (2024). Education as a Determinant of Tolerance. Social Sciences, 13(11), 627. https://doi.org/10.3390/socsci13110627

6. Levi-Strauss, C. Structural Anthropology. New York: Basic Books. 2008.

7. Samovar, L.A, Porter, R.E., McDaniel, E.R. (2009). Communication between Cultures. Wadsworth Publishing; 7 edition.

8. Theme Tolerance. (n/d). EVALUE. European Values in Education. URL: https://www.atlasofeuropeanvalues.eu/materials/reports/tolerance/Tolerance_report_ENG_long_version.pdf

9. Velásquez, P. Higher Education and the Evolution of Prejudice. Umeå, 2023.

10. Vogt, W.P. (1997). Tolerance & Education: Learning to Live with Diversity and Difference. SAGE Publications, Inc.

11. Walzer, M. (1997). On Toleration (Castle Lectures Series). Yale University Press.

Philological sciences

THE INFLUENCE OF INTERNET CULTURE ON ENGLISH LANGUAGE DEVELOPMENT

Diachuk Liudmyla
Ph.D. in Philology, Associate Professor
Department of Foreign Philology and Translation
State University of Trade and Economics
l.dyachuk@knute.edu.ua
Kosik Alina
4th-year Bachelor's Degree Student (part-time study)
Germanic Languages and Literatures (Translation included), first language English
State University of Trade and Economics
a.kosik_ftm_1_23_b_z@knute.edu.ua

The rapid development of digital technologies has transformed the ways in which people communicate, exchange information and construct social relationships. Alongside these changes, the English language has undergone noticeable transformations. Social networking platforms, online games, messaging applications, blogs, forums and video-sharing services have created new communicative environments in which language is constantly adapted to users' needs. Internet culture has therefore become an important factor in contemporary linguistic change, influencing vocabulary, spelling, grammar, discourse patterns and the relationship between written and spoken communication. These developments are especially significant because English functions as a major international language of digital communication.

The purpose of this paper is to examine the influence of internet culture on the development of modern English. Particular attention is paid to lexical innovation, the spread of informal language, multimodal communication and the challenges that digital communication creates for language users. The central argument is that internet culture does not simply replace traditional forms of English; rather, it expands the range of styles and resources available to speakers and writers.

One of the most visible effects of internet culture is the rapid expansion of English vocabulary. Digital technologies and online practices regularly create a need for new words that describe emerging objects, actions and social experiences. Terms such as "blog", "hashtag", "selfie", "livestream" and "podcast" have become familiar elements of everyday vocabulary. Other expressions, including "to google", "to screenshot", "to unfollow" and "to go viral", demonstrate how nouns and brand-related terms can develop into verbs or acquire new grammatical functions. Such examples illustrate the flexibility of English word formation and its ability to respond to technological innovation.

Internet communication also encourages the creation and circulation of abbreviations and initialisms. Forms such as "DM" (direct message), "LOL" (laughing out loud), "BRB" (be right back), "BTW" (by the way), "FOMO" (fear of missing out) and "ICYMI" (in case you missed it) allow users to communicate quickly and economically. Some expressions remain strongly associated with particular online communities, while others spread into spoken language and become widely understood outside the internet. This process shows that digital vocabulary is not isolated from general language development: online expressions can move from specialised contexts into everyday communication.

Social media platforms accelerate lexical change because they enable linguistic innovations to circulate across geographical and social boundaries. A new expression may originate in a gaming community, a discussion forum or a short-video platform and then become popular internationally within a very short period. Memes, influencers, viral posts and online challenges contribute to this process. As English is used by people with different first languages, digital communication also

encourages contact between varieties of English. Users borrow expressions, adapt them to local contexts and combine English vocabulary with elements of other languages. Consequently, internet culture contributes both to the global spread of English and to its internal diversity.

Another characteristic feature of internet language is its preference for brevity, speed and informality. In text messages and online chats, users frequently employ contractions, shortened spellings, omitted words and simplified sentence structures. Examples include “u” for “you”, “thx” for “thanks” and “gonna” for “going to”. Such forms can make communication faster and create a relaxed, friendly tone. However, they are not appropriate in every situation. The language used in a private message differs from the language expected in an academic paper, a professional email or an official application. The ability to select an appropriate register is therefore an essential part of effective digital communication.

Internet culture has influenced not only the words people use but also the ways in which meaning and emotion are expressed. Traditional written communication relies mainly on vocabulary, grammar and punctuation. Online interaction, by contrast, often combines words with emojis, GIFs, images, memes, stickers and other visual elements. These resources can communicate humour, irony, excitement, uncertainty or criticism, and they may clarify the emotional tone of a short message. For example, an emoji can soften a direct statement, while capital letters or repeated punctuation may signal strong emotion. In this sense, digital communication is multimodal: meaning is created through the interaction of linguistic and visual signs.

Memes are particularly interesting from a linguistic perspective. They often combine a familiar image with a short caption, quotation or phrase whose meaning depends on shared cultural knowledge. Their humour may involve wordplay, references to popular culture, deliberate grammatical deviations or the reinterpretation of familiar expressions. Because memes are repeatedly copied and modified, they provide a space for experimentation with language. This process demonstrates how internet culture encourages creativity and how linguistic meaning can depend on a specific online community and its shared experiences.

The influence of digital communication on grammar and literacy is sometimes viewed negatively. Critics argue that frequent exposure to abbreviations, non-standard spelling and incomplete sentences may weaken users’ command of standard English. Nevertheless, it would be inaccurate to assume that informal online writing automatically damages grammatical competence. In their study of teenagers’ instant messages, Tagliamonte and Denis [3] demonstrate that this type of communication follows recognisable linguistic patterns. Their findings challenge the idea that online language is simply careless or chaotic. Androutsopoulos [1], reviewing research on digital media and language change, likewise concludes that evidence of effects on spoken language or school writing is limited and mostly concerns vocabulary, and that digital media should be seen as resources for social practice rather than as direct causes of linguistic change. Digital writing can therefore be understood as a distinct register with conventions shaped by the purpose, audience and medium of communication.

David Crystal [2] argues that internet language should be considered in relation to the communicative conditions in which it is used. In his view, online communication is neither speech simply written down nor traditional writing, but a new medium with properties of both: it is written in form, yet it may be spontaneous, interactive and informal in a way that resembles conversation. This helps to explain why internet users frequently use short sentences, repetitions, contractions and expressive punctuation. These features should not automatically be treated as errors; their appropriateness depends on the context. At the same time, users must understand when standard spelling, grammar and formal vocabulary are required.

A further consequence of internet culture is the growing importance of digital literacy. Modern language users need more than knowledge of vocabulary and grammatical rules. They must be able to evaluate information, recognise irony and humour, interpret visual messages and understand the social conventions of different platforms. They also need to consider audience, purpose, privacy and tone before publishing content. For students of English, this means learning to move confidently between informal digital interaction and formal academic or professional

communication. The ability to adapt language to different contexts is not a rejection of linguistic standards but an important aspect of communicative competence.

It is also necessary to recognise that internet culture does not affect all users in the same way. Age, social background, professional environment, language proficiency and participation in particular online communities influence the forms of English people encounter and adopt. Some expressions become popular among younger users but remain unfamiliar to older generations. Therefore, contemporary English should not be regarded as a single uniform system. It is better understood as a dynamic collection of varieties and registers that respond to different communicative needs.

In conclusion, internet culture has a considerable and multifaceted influence on English language development. It promotes lexical creativity, spreads new expressions across borders, encourages concise forms of communication and introduces visual resources into written discourse. Although informal digital practices may create difficulties when users fail to distinguish between communicative contexts, they do not necessarily indicate the decline of English. Rather, they demonstrate the language's capacity to adapt to social and technological change. Further study of digital discourse can help linguists understand not only how language changes but also how people create identity and maintain social relationships in an increasingly connected world.

References:

1. Androutsopoulos J. Language change and digital media: A review of conceptions and evidence. Standard Languages and Language Standards in a Changing Europe / ed. by T. Kristiansen, N. Coupland. Oslo : Novus Press, 2011. P. 145–159.

2. Crystal D. Language and the Internet. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2006.

3. Tagliamonte S. A., Denis D. Linguistic ruin? LOL! Instant messaging and teen language. American Speech. 2008. Vol. 83, No. 1. P. 3–34.

Philological sciences

LANGUAGE CHANGE IN THE DIGITAL AGE

Diachuk Liudmyla
Ph.D. in Philology, Associate Professor
Department of Foreign Philology and Translation
State University of Trade and Economics
l.dyachuk@knute.edu.ua
Myronchuk Anastasiia
4th-year Bachelor's Degree Student (part-time study)
Germanic Languages and Literatures (Translation included), first language English
State University of Trade and Economics
a.myronchuk_ftm_1_23_b_z@knute.edu.ua

The change of language is not a new concept; however, because the majority of our daily communication now happens via digital systems, we are able to see where changes occur much more rapidly than in previous centuries. Mobile messaging, social networks and comment sections produce an extremely large amount of casual written language, and it is in this material that many new linguistic forms develop and circulate. Eisenstein et al. stated that "computer-mediated communication is driving fundamental changes in the nature of written language" [6, p. 1]. Crystal described the language of the Internet as a new, "third" medium that is neither speech nor writing in the traditional sense [2]. The purpose of this article is to provide an overview of major trends in language evolution in the era of digital communication, and to consider whether these changes pose a threat or are rather an example of the capacity of language to adapt.

The first major category of change is the lexicon. Digital communication continues to give birth to new words through conventional ways of word formation: compounding (e.g., "hashtag"), blending (e.g., "emoticon"), clipping (e.g., "app"), acronymy (e.g., "LOL"), and the extension of meaning in existing words (e.g., to stream, to follow, cloud, and viral). Social media has also given linguists an opportunity to observe the creation of new words in real time, rather than reconstructing it in hindsight. Grieve, Nini and Guo proposed a quantitative approach to the detection of new word forms in large time-stamped corpora. They analyzed a multi-billion-word corpus of tweets collected in the United States between October 2013 and November 2014 and identified 29 emerging word forms representing various semantic categories, parts of speech, and word-formation processes [7, p. 99]. As a result, the new words that appear online today are not created randomly; they are formed by the same methods that have shaped the development of the English language throughout its history.

The second level concerns the spread of innovations. It is often assumed that, thanks to the Internet, regional differences will disappear and everyone will eventually speak in the same way. Research has not supported this idea so far. Eisenstein and colleagues studied 107 million tweets written by 2.7 million users. They found that new slang and words spread between cities according to their geographical proximity, their size and, last but not least, the demographic similarity of their populations, especially with regard to race. Therefore, the changes that are taking place on digital platforms in fact reproduce the social divisions already present in spoken American English [6, p. 1]. This pattern is reminiscent of the gravity and wave models which have long been used to explain the diffusion of innovations in dialect geography [13]. While digital media tend to quicken the pace of change, they have not eliminated the social factors that have historically driven it.

The third level is a type of informal writing that emerged specifically because of the Internet. Previously, most published writing was edited and formal, as there was no public forum in which people could write and be read by a large audience without an editor. Now, as McCulloch argues, informal writing has developed into a complete medium in its own right, with its own conventions, where punctuation, capitalization, letter repetition and emoji replace the sound,

emotions and intonation of speech [9]. For example, an experimental study showed that a full stop at the end of a short text message makes it look less sincere [8], while stretched spellings such as "sooo" add emphasis. Emoticons, in turn, are used not only to express feelings but also to show the illocutionary force of an utterance, for instance to mark a remark as a joke or to soften a request [4]. Informal digital writing is therefore not an indication of bad grammar; it follows its own conventions, which writers learn and apply consistently, and which in fact presuppose a good command of the standard norms.

The fourth aspect is how the public sees these changes. Every new medium has caused fears of linguistic decline, and digital communication is no exception. Thurlow analysed newspaper coverage of young people's "new media language" and showed that the press exaggerated both its novelty and its harmfulness, turning limited statistics into a moral panic [12, p. 667]. Empirical studies give a different picture. Crystal shows that abbreviations usually make up less than ten per cent of the words in text messages and that such forms existed long before mobile phones. He also argues that texting may support literacy, because a person must know standard spelling in order to play with it [3]. This view is supported by research on literacy: Plester, Wood and Joshi found a positive, not a negative, association between the use of text abbreviations by children aged 10–12 and their reading scores [10], and Drouin and Davis found no difference in standardised literacy measures between university students who use "text speak" and those who do not [5]. Tagliamonte and Denis compared over a million words of instant messages written by 72 teenagers with the same teenagers' speech. They found that stereotypical short forms are rare and that instant messaging is "a unique new hybrid register" [11, p. 3] mixing formal, informal and vernacular features.

In conclusion, while language continues to evolve in very much the same way as it always has, digital technology has significantly sped up and expanded the scale of those changes. New words follow old word-formation patterns and are influenced by the same social factors that have always affected their use and spread. Digital writing has developed its own conventions for expressing tone and emotion. Fears of language "ruin" are largely not supported by research: users, including young people, switch between registers (varieties of language associated with particular situations of use [1]) and know when standard English is required. At the same time, most of the data come from American English and from Twitter, so the findings still need to be tested on other languages and platforms, Ukrainian included. For teachers and learners of English, and for future translators in particular, this means that the aim should be to build awareness of registers and of when each one is appropriate, rather than to ban digital language.

References:

1. Biber D., Conrad S. Register, genre, and style. Cambridge : Cambridge University Press, 2009.

2. Crystal D. Language and the Internet. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2006.

3. Crystal D. Txtng: The Gr8 Db8. Oxford : Oxford University Press, 2008.

4. Dresner E., Herring S. C. Functions of the nonverbal in CMC: Emoticons and illocutionary force. Communication Theory. 2010. Vol. 20, No. 3. P. 249–268.

5. Drouin M., Davis C. R u txting? Is the use of text speak hurting your literacy? Journal of Literacy Research. 2009. Vol. 41, No. 1. P. 46–67.

6. Eisenstein J., O'Connor B., Smith N. A., Xing E. P. Diffusion of lexical change in social media. PLoS ONE. 2014. Vol. 9, No. 11. e113114. DOI: 10.1371/journal.pone.0113114.

7. Grieve J., Nini A., Guo D. Analyzing lexical emergence in Modern American English online. English Language and Linguistics. 2017. Vol. 21, No. 1. P. 99–127. DOI: 10.1017/S1360674316000113.

8. Gunraj D. N., Drumm-Hewitt A. M., Dashow E. M., Upadhyay S. S. N., Klin C. M. Texting insincerely: The role of the period in text messaging. Computers in Human Behavior. 2016. Vol. 55. P. 1067–1075.

9. McCulloch G. Because Internet: Understanding the New Rules of Language. New York : Riverhead Books, 2019. 326 p.

10. Plester B., Wood C., Joshi P. Exploring the relationship between children's knowledge of text message abbreviations and school literacy outcomes. British Journal of Developmental Psychology. 2009. Vol. 27, No. 1. P. 145–161.

11. Tagliamonte S. A., Denis D. Linguistic ruin? LOL! Instant messaging and teen language. American Speech. 2008. Vol. 83, No. 1. P. 3–34.

12. Thurlow C. From statistical panic to moral panic: The metadiscursive construction and popular exaggeration of new media language in the print media. Journal of Computer-Mediated Communication. 2006. Vol. 11, No. 3. P. 667–701.

13. Trudgill P. Linguistic change and diffusion: Description and explanation in sociolinguistic dialect geography. Language in Society. 1974. Vol. 3, No. 2. P. 215–246.

PERSONAL NAMES AS IDENTITY MARKERS IN CHRISTIE GOLDEN'S *SYLVANAS* (WORLD OF WARCRAFT)

Korobova Kateryna
Senior Lecturer at the Department of Linguistics and Translation
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, Ukraine
E-mail: k.korobova@kubg.edu.ua
ORCID: 0009-0005-8266-0276

Keywords: fantasy tie-in fiction, onomastics, personal names, titles, Sylvanas, sound patterns, word structure.

Introduction. Fantasy tie-in fiction is not often studied in linguistics, but it often uses invented proper names to create a realistic secondary world. Christie Golden's book *Sylvanas* is part of the Warcraft universe and tells the story of its main character, Sylvanas, as she goes through various parts of her life. She begins as a high elf, then becomes a Ranger-General, transforms into a banshee, and finally becomes the Warchief of the Horde. Throughout the story, the text uses many personal names, family names, and honorific titles to show who Sylvanas is at each stage of her journey. These details also show her cultural background as a Quel'Thalas elf and set her apart from other groups in the novel, such as humans, orcs, and the undead Forsaken. Onomastics is very useful here because names in fantasy stories are more than just simple labels. They usually show a character's background, social standing, and how they change throughout the story.

Aim. This study explores how Christie Golden uses personal names and epithets/titles in *Sylvanas* to show her ethnic background and how the main character changes from an elf to the leader of the undead and the Horde. Another question is whether the phonological shape of names (sound patterns, endings, and syllable structure) differs between groups of characters, such as elves, humans, and the Forsaken.

Methods and Materials. The primary material is the full text of Golden's *Sylvanas* (2020). All proper names, family names, and titles were taken from the text and grouped into three categories: 1) personal and family names, 2) place names, and 3) epithets/titles. To find the most common names, we counted how often each name appeared. Then they were examined for shared phonological features (e.g., repeated endings, consonant clusters, and syllable patterns). The study is based on qualitative and descriptive methods, using standard onomastic categories such as anthroponyms (personal names) and toponyms (place names). It follows the general approach used in literary onomastics.

Results and Discussion. In the novel, the elf characters have a special family name. Sylvanas is part of the Windrunner family, along with her brothers and sisters Alleria, Lirath, and Vereesa, and her mother Lireesa. The repeated use of the root *-reesa/-eesa* in both the mother and daughter's names (Lireesa, Vereesa) shows a purposeful family sound pattern, much like how real names often reflect a parent's name in a child's. In the book, elven names are usually multisyllabic and include liquid consonants such as l, r, and n. For example, the elven king is named Anasterian, and another character is called Rellian. This style makes elf names sound smooth and gives an “elegant” phonetic quality, unlike human names like Arthas or Varian, which are shorter and harder-sounding.

Place names follow a similar pattern. Quel'Thalas and Silvermoon use compound or apostrophe-marked structures, which is typical of the invented "Thalassian" naming style used in the series. While locations associated with humans, such as Stormwind and Lordaeron, usually have plain compound names. This split, in terms of geography, also shows the same difference between elves and humans that you can see in the personal names.

The most noticeable name pattern, however, is seen in Sylvanas's own titles. Throughout the novel, she is called by several names: Ranger-General, Lady Sylvanas, the Dark Lady, the Banshee Queen, and finally the Warchief. These are not just simple synonyms. Each title shows a different stage of her identity and how others, including the narrator, see her. "Ranger-General" belongs to her living, military elf identity. "Dark Lady" and "Banshee Queen" depict her as a dead, semi-supernatural being. "Warchief" shows her political ascension within the orc-led Horde. The accumulation of titles works almost like a naming ceremony throughout the whole book. Each new title is earned through a narrative event (her death, her leading the Forsaken, or her becoming Warchief), so the order of titles can be seen as a kind of onomastic biography.

This pattern fits what is described in literary onomastics as the symbolic, or "speaking," function of names, in which a name change signals character development rather than simple reference [2]. It also follows common practices in fantasy stories overall, where invented naming systems are used to create a feeling of shared culture and identity among different groups [3]. Golden's use of names in *Sylvanas* follows the same naming style seen in World of Warcraft. This means the book is not creating a new system for names but instead continues and uses an existing one to maintain internal consistency.

Conclusions. In short, names in *Sylvanas* serve two purposes at the same time. First, they group characters by their cultural background using similar sounds and structures. Second, they show how one character changes over time through a series of different titles. This makes the novel a useful, self-contained case study for literary onomastics in contemporary fantasy tie-in fiction.

References:

1. Golden, C. (2020). *Sylvanas* (World of Warcraft). New York: Del Rey.
2. Windt-Val, B. (2012). Personal names and identity in literary contexts. In *Onoma,* 47, 289–303.
3. Algeo, J. (1985). Is a theory of names possible? *Names*, 33 (3), 136–144.

A MULTIMETHOD DESIGN FOR THE EMPIRICAL STUDY OF THE INCOMPLETE EMOTIONAL WAVE: QUESTIONNAIRES, INTERVIEWS AND EEG

Malyhina Viktoriia
Postgraduate Student, Department of General and Differential Psychology
State Institution "South Ukrainian National Pedagogical University
named after K. D. Ushynsky", Odesa, Ukraine
ORCID: 0009-0009-5083-2175
Savenkova Iryna
Doctor of Psychological Sciences, Professor
Professor of the Department of Clinical Psychology and Mental Health
State Institution "South Ukrainian National Pedagogical University
named after K. D. Ushynsky", Odesa, Ukraine
ORCID: 0000-0003-0081-9297

Problem statement. The Incomplete Emotional Wave (IEW) model describes a state in which the affective cycle of activation, peak and recovery is interrupted by a freezing response and does not proceed to the integration of experience. The theoretical rationale for the model has been presented in our previous works [12; 13]; the next step is its empirical testing. The difficulty is that the IEW is, by design, simultaneously a subjective, behavioural and neurophysiological phenomenon, while these components of emotion are only partly consistent with one another. I. Mauss, R. Levenson, J. Gross and colleagues showed that experience, expressive behaviour and physiological responses during emotion are related, but far from completely, so that each channel carries its own information [14]. The methodological conclusion is that, for a model claiming several levels of description, no single method provides sufficient evidence, and the study design must combine different sources of data from the outset.

The aim is to substantiate a design for the empirical study of the IEW that combines psychometric, qualitative and neurophysiological levels of analysis.

Main content. The methodological basis of the design is the multitrait-multimethod principle of D. Campbell and D. Fiske, according to which a construct is considered valid only when independent measurement methods converge on it [4]. A similar logic is offered by the Research Domain Criteria (RDoC) framework of the US National Institute of Mental Health, which treats mental phenomena not as sets of symptoms but as functional systems studied simultaneously at several units of analysis, from self-report and behaviour to physiology [9]. Accordingly, the study consists of three parallel strands whose data are integrated following mixed methods logic [5]: the quantitative strand builds the sample and tests associations, the qualitative strand explains the mechanism, and the intensive strand tests change. The strands are ordered by increasing complexity, with the survey first and EEG last, so that the conclusions do not depend on the most resource-intensive part.

The first strand is a psychometric survey of a clinical group (approximately $N \geq 100$) and a non-clinical comparison group. The battery is limited to about ten measures covering the components of the IEW and the selected outcomes: alexithymia (PAQ [16]), emotion regulation strategies (ERQ-30 [17]), posttraumatic symptoms (PCL-5 [2]), adverse childhood experiences [6], intensity of war-related stressors, resilience and social desirability, as well as a pilot version of the author's IEW questionnaire. The PAQ and ERQ-30 are being adapted with the authors' permission through two independent forward translations, reconciliation of discrepancies, back translation, approval by the instrument's author and cognitive interviews [1]. The key analytical question is whether adverse early experience explains current emotional states over and above the impact of war-related stressors (hierarchical regression). This addresses the anticipated objection that under shelling, distress may be explained by the current threat itself.

The second strand is a qualitative study: 12–20 participants from the first strand take part in semi-structured interviews about emotional episodes, memories, regulation attempts and bodily sensations, analysed with thematic analysis [3]. It is intended to show how participants themselves describe the “incompleteness” of an experience and whether freezing differs from deliberate avoidance; the results will also refine the wording of the author's questionnaire items.

The third strand is an intensive study with EEG recording. Thirty participants are allocated to two groups of 15: the first receives the author's psychocorrective intervention immediately, the second after a four-week waiting period (waitlist control). The script-driven imagery paradigm is used [10; 15]: based on an individual interview, four short audio scripts are recorded for each participant, namely a neutral memory, an episode of a different emotion, a current trigger (an air-raid siren or the sound of an explosion) and a past episode with a similar bodily response. EEG is recorded before the intervention, after it and one month later. The indicators are specified in advance: alpha desynchronisation, high-frequency beta and gamma activity, and frontal asymmetry [8]. The model predicts that responses to the current trigger and to the past episode share a similar spectral profile, and that this similarity decreases after the intervention. Subjective change is assessed by self-report, and clinical change with the CGI-I, rated by an independent clinical psychologist not involved in the intervention.

The design also makes it possible to distinguish the IEW from related constructs. In J. Gross's process model of emotion regulation, suppression and avoidance are regarded as strategies a person applies to an emotion [7]; P. Levine describes freezing as an incomplete defensive response of the organism to threat [11]. Whether freezing in the IEW model is a distinct phenomenon rather than a form of avoidant strategy is tested empirically: through the contribution of IEW indicators over and above the ERQ-30 suppression and avoidance scales in the first strand, and through participants' own descriptions of freezing in the second.

The general hypothesis of the study is that unprocessed early emotional experience determines a person's current emotional states, and that this link can be traced at the levels of self-report, narrative and the electrical activity of the brain. Since scripts with traumatic content may provoke strong reactions, the protocol includes a safety procedure, session stopping criteria and the participant's right to withdraw at any stage, and the study is submitted for ethics committee review.

Conclusions. The proposed design translates the IEW model from the theoretical level into testable predictions at three levels of analysis. Dividing the study into independent strands reduces its risks, and the waitlist control in the third strand separates the effect of the intervention from the passage of time. The limitations are the quasi-experimental nature of the third strand and the small sample of the EEG part, so its results will be treated as a pilot for a subsequent randomised study.

References:

1. Beaton D. E., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz M. B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. 2000. Vol. 25, No. 24. P. 3186–3191.

2. Blevins C. A., Weathers F. W., Davis M. T., Witte T. K., Domino J. L. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. Journal of Traumatic Stress. 2015. Vol. 28, No. 6. P. 489–498.

3. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology. 2006. Vol. 3, No. 2. P. 77–101.

4. Campbell D. T., Fiske D. W. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. Psychological Bulletin. 1959. Vol. 56, No. 2. P. 81–105.

5. Creswell J. W., Plano Clark V. L. Designing and conducting mixed methods research. 3rd ed. Thousand Oaks : SAGE, 2018.

6. Felitti V. J., Anda R. F., Nordenberg D. et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. American Journal of Preventive Medicine. 1998. Vol. 14, No. 4. P. 245–258.

7. Gross J. J. The emerging field of emotion regulation: An integrative review. Review of General Psychology. 1998. Vol. 2, No. 3. P. 271–299.

8. Harmon-Jones E., Gable P. A., Peterson C. K. The role of asymmetric frontal cortical activity in emotion-related phenomena: A review and update. Biological Psychology. 2010. Vol. 84, No. 3. P. 451–462.

9. Insel T., Cuthbert B., Garvey M. et al. Research Domain Criteria (RDoC): Toward a new classification framework for research on mental disorders. American Journal of Psychiatry. 2010. Vol. 167, No. 7. P. 748–751.

10. Lang P. J. A bio-informational theory of emotional imagery. Psychophysiology. 1979. Vol. 16, No. 6. P. 495–512.

11. Levine P. A. Waking the tiger: Healing trauma. Berkeley : North Atlantic Books, 1997.

12. Malyhina V. O., Savenkova I. I. Temporalna dynamika emotsii: kontseptualna model «Nezavershenoi emotsiinoi khvyli» [Temporal dynamics of emotions: A conceptual model of the “Incomplete Emotional Wave”]. Perspektyvy ta innovatsii nauky. 2026. No. 6(64). P. 3485–3501. (in Ukrainian)

13. Malyhina V., Savenkova I. The emotional wave as a dynamic regulation mechanism under prolonged stress. Ways of Science Development in Modern Crisis Conditions : proceedings of the 7th International Scientific and Practical Internet Conference (June 4–5, 2026). Dnipro : WayScience, 2026. P. 55–57.

14. Mauss I. B., Levenson R. W., McCarter L., Wilhelm F. H., Gross J. J. The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. Emotion. 2005. Vol. 5, No. 2. P. 175–190.

15. Pitman R. K., Orr S. P., Forgue D. F., de Jong J. B., Claiborn J. M. Psychophysiologic assessment of posttraumatic stress disorder imagery in Vietnam combat veterans. Archives of General Psychiatry. 1987. Vol. 44, No. 11. P. 970–975.

16. Preece D. A., Becerra R., Robinson K., Dandy J., Allan A. The psychometric assessment of alexithymia: Development and preliminary validation of the Perth Alexithymia Questionnaire. Personality and Individual Differences. 2018. Vol. 132. P. 32–44. https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.05.011

17. Preece D. A., Gross J. J. The Emotion Regulation Questionnaire-30 (ERQ-30): A 30-item measure of 10 clinically relevant emotion regulation strategies. Journal of Affective Disorders. 2026. Vol. 395, Part B. Article 120727. https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.120727

Geographic sciences

APPLICATION OF MODERN GEODETIC TECHNOLOGIES IN BUILDING ENGINEERING

Vasylushyn Viktor
Bachelor Student, Faculty of Technology and Business
State University of Trade and Economics, Kyiv , Ukraine
v.vasylyshyn_ftb_12_25_b_d@knute.edu.ua
Scientific supervisor: **Pryma V.V.**
Phd in Germanic Languages
associate Professor, associate Professor of the
Department of Foreign Philology and Translation
State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
victoriyaprima@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7331-9950

Modern building engineering operates in an era of rapid urbanization and increasing architectural complexity, heavily relying on accurate spatial data and precise measurements to ensure the structural integrity, safety, and longevity of construction projects. The integration of advanced geodetic technologies has revolutionized traditional construction processes. Today, providing engineers with highly accurate tools for site surveying, levelling, and continuous deformation monitoring is not merely an option but a strict industry standard. The transition from classical optical instruments to fully automated digital systems allows for real-time data acquisition, which fundamentally changes how modern engineering challenges are addressed.

One of the foundational geodetic tasks in civil engineering is precise levelling. Establishing an accurate elevation network is critical during the initial phases of construction. Advanced geodetic levelling techniques, combined with digital levels and barcode staffs, allow for the rapid and error-free transfer of elevation points. A common mathematical approach to ensure this precision is the node elevation levelling using the polygon method. By closing levelling loops and distributing closing errors proportionally, surveyors can establish highly reliable benchmarks. This is particularly important for large-scale engineering structures, where even minor deviations in foundation settlement can lead to significant structural stress and potential failure over time.

Furthermore, the processing of geodetic measurement data has become highly sophisticated, requiring robust statistical methods. The application of mathematical modeling, including the use of matrix equations for adjusting complex geodetic networks, ensures the reliability of the surveyed coordinates. In practical applications, surveyors often process large datasets—such as statistically processing multiple distance and angle measurements to eliminate outliers and minimize random errors. This rigorous mathematical adjustment guarantees sub-millimeter accuracy, which is a critical prerequisite for advanced stages of building engineering.

The advent of Global Navigation Satellite Systems (GNSS) and Real-Time Kinematic (RTK) positioning has further expanded the capabilities of modern surveyors. RTK technology allows for the instant determination of coordinates with centimeter-level accuracy without the need for extensive line-of-sight clearing required by traditional total stations. When integrated with advanced robotic total stations, these hybrid systems offer unparalleled flexibility on complex construction sites. This seamless integration facilitates rapid stakeout procedures, ensuring that the physical construction precisely matches the digital design models.

Another groundbreaking advancement in modern geodesy is the widespread implementation of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) or drones. Equipped with high-resolution cameras and LiDAR (Light Detection and Ranging) sensors, UAVs can rapidly survey expansive and difficult-to-access construction sites. This aerial photogrammetry provides engineers with highly accurate orthophotos and 3D surface models in a fraction of the time required by traditional terrestrial

surveying. Furthermore, the use of drones significantly enhances safety on the construction site, as surveyors can collect critical topographical data without exposing themselves to hazardous environments or active heavy machinery.

Geological assessments and terrain modeling also go hand-in-hand with geodetic surveys. Understanding the topography and the underlying rock and mineral composition is essential for foundation design. Geodetic instruments, particularly 3D laser scanners, create detailed digital terrain models (DTMs) and dense point clouds that help engineers visualize the construction site in a three-dimensional space. These digital representations are often integrated into Building Information Modeling (BIM) workflows. Within the BIM environment, accurate geodetic data serves as the geometric foundation upon which architectural, structural, and mechanical models are built [1, p. 112].

In addition to hardware advancements, the integration of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) algorithms is transforming geodetic data processing. Modern construction projects generate massive volumes of spatial data, often referred to as big data. AI-driven software can autonomously analyze dense point clouds, classify terrain features, and detect structural anomalies with unprecedented speed. By automating the identification of outliers and recognizing patterns in structural deformation monitoring, these algorithms reduce human error and allow engineers to focus on critical decision-making processes.

This high level of spatial precision is mandatory when calculating building energy performance and structural loads during the engineering phase. Accurate geometric data derived from geodetic surveys directly influences the calculation of a building's envelope area and volume, which are critical parameters in energy efficiency simulations. Moreover, precise volume calculations for earthworks and optimized resource allocation directly impact the consolidated cost estimate of the project. By minimizing the discrepancy between planned and actual excavated volumes, project managers can strictly control budgets and prevent cost overruns [2, p. 45].

Finally, geodetic technologies play a crucial role in the post-construction phase through structural health monitoring. Automated total stations and GNSS sensors can be permanently installed on high-rise buildings, dams, and bridges to continuously monitor deformations and displacements caused by wind, temperature variations, or seismic activity. This proactive approach to structural maintenance allows engineers to detect potential issues long before they become critical safety hazards.

In conclusion, the continuous development of geodetic instruments and sophisticated mathematical data processing methods plays a pivotal role in modern building engineering. From the initial topographical survey and node elevation levelling to the final consolidated cost estimate and structural health monitoring, geodetic science provides the precise data backbone necessary for successful construction. By comprehensively implementing these technologies, construction professionals can significantly improve the accuracy of structural designs, optimize engineering calculations, and ensure the overall safety and sustainability of future built environments.

References:

1. Smith, J., & Williams, R. Advanced Geodesy and BIM Integration in Civil Engineering. London: TechPress, 2023. 320 p.

2. Johnson, M. Mathematical Data Processing and Cost Estimation in Surveying. New York: GeoScience Books, 2024. 285 p.

3. Davis, L. Applied Matrix Equations for Geodetic Networks. Berlin: Springer, 2022. 190 p.

4. Thompson, E. UAV Photogrammetry and AI in Modern Surveying. Sydney: SpatialTech Publishing, 2024. 250 p.

Other professional sciences
(Design)

THE IMPACT OF GRAPHIC DESIGN ON MODERN SOCIETY

Vorobieva Diana
Bachelor Student, Faculty of Trade and Business
State University of Trade and Economics, Kyiv , Ukraine
dianavorobeva939@gmail.com
Scientific supervisor: **Pryma V.V.**
Phd in Germanic Languages
associate Professor, associate Professor of the
Department of Foreign Philology and Translation
State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
victoriyaprima@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7331-9950

Relevance of the topic: In today's world, people encounter visual information almost constantly. Advertisements, social media posts, product packaging, logos, websites, applications, signs, and posters all influence how information is noticed and understood. Graphic design helps organise these visual messages and makes them easier to recognise. For this reason, it is not only an artistic activity but also an important part of communication in modern society. The quality of design can affect whether people understand a message, trust a source, or decide to take a particular action.

The aim of the study is to explore the main ways in which graphic design influences modern society, including the communication of information, the creation of visual identity, and the accessibility of digital and public spaces.

Main discussion: One of the most important functions of graphic design is to communicate information clearly. Designers use colour, typography, images, composition, and symbols to organise content and guide the viewer's attention. A clear visual hierarchy helps people understand what is most important first and where to look next. For example, road signs, maps, public transport schemes, and information boards use visual elements to help people find their way and make decisions. If these elements are confusing or poorly organised, people may misunderstand the message or spend more time trying to find the information they need.

Graphic design is also important in the digital environment. Websites and mobile applications often provide large amounts of information, so their layout should be logical and easy to use. Consistent buttons, readable text, recognisable icons, and clear navigation help users complete tasks more confidently. Good design does not simply make a digital product attractive; it makes the product more convenient and understandable. This is particularly important when people use online services for education, communication, shopping, or accessing public information.

Another area where graphic design has a strong influence is branding. A logo, colour palette, typefaces, and a consistent visual style help create an identity for a company, institution, or public initiative. These elements make an organisation easier to recognise and help communicate its character. In advertising, visual design attracts attention to products and services. In social campaigns, posters and digital graphics can draw attention to issues such as environmental protection, safety, health, and respect for others. A well-designed message can make a complex issue easier to notice and remember.

However, visual communication can also be used irresponsibly. Bright colours, striking images, and carefully selected words can influence emotions and opinions. When these techniques are used to spread misleading claims or manipulate an audience, design can contribute to confusion rather than understanding. This is why designers should consider not only whether their work

attracts attention, but also whether the information is accurate and presented fairly. Ethical design respects the audience and avoids deliberately creating false impressions.

Accessibility is another important principle. Visual materials should be understandable to people with different needs and levels of experience. Designers can support accessibility by choosing readable typefaces, providing sufficient contrast between text and background, organising information logically, and avoiding unnecessary visual clutter. Icons should be recognisable, and important information should not be communicated through colour alone. These choices can make websites, printed materials, and public information more useful for a wider range of people.

Graphic design also reflects cultural and social changes. Visual styles develop alongside technology, popular culture, and people's habits. Social media has increased the speed at which images and design trends spread, while digital tools have made it easier for more people to create and share visual content. At the same time, the large amount of content competing for attention makes clarity and responsibility even more important. Designers need to think about the audience, the context in which a message will be seen, and the possible effects of the visual choices.

Conclusions: Graphic design has a significant impact on modern society because it shapes how people receive information, recognise organisations, use digital services, and respond to social messages. Its value is not limited to visual attractiveness: effective design should also be clear, accessible, accurate, and appropriate for its audience. In my opinion, a successful designer combines creativity with responsibility and considers how the work will be used in everyday life. When these principles are followed, graphic design can improve communication and make information more understandable and useful.

Keywords: graphic design, visual communication, modern society, visual identity, accessibility, design ethics.

References:

1. Meggs, P. B., Purvis, A. W. Meggs' History of Graphic Design. 6th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2016.

2. Norman, D. A. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic Books, 2013.

DEFINING THE CONCEPTS OF EXPERT AND SPECIALIST IN CIVIL PROCEDURE

Vyprytskyi Andrii Oleksiiovych
Candidate of Law, Associate Professor
vyprytskyi.a.o@gmail.com
orcid.org/ 0000-0002-6539-7075

A forensic examination is an investigation conducted by an expert—utilizing specialized knowledge—into material objects, phenomena, and processes that contain information regarding the circumstances of a case currently under consideration by inquiry bodies, pre-trial investigation authorities, or the courts.

In the context of the term "forensic examination," specialized knowledge refers to expertise defining an individual's professional specialization across various fields of social and productive activity (such as science, technology, manufacturing, the arts, or sports), excluding the knowledge upon which legal practice and the application of the law are based.

Expert examination can be conducted within various state and public organizations, as well as in private firms and enterprises. The term "expert examination" generally refers to an investigation carried out by a knowledgeable individual (an expert) to address issues that require specialized (scientific, research-based, or professional) knowledge. The specific questions to be resolved by an expert are determined by practical needs. Most often, these questions pertain to the fields of science, technology, the arts, and crafts.

In expert and judicial practice, the term "Specialist" has come to denote an individual who conducts examinations—similar in their scientific and methodological essence to forensic expert examinations—but which are initiated prior to the formal commencement of criminal proceedings. Over time, the resulting documents have been referred to by various names, including "Specialist's Report," "Specialist's Opinion," "Act of Forensic Medical Examination," and "Findings of an Expert Examination." The specific term "Findings of an Expert Examination" (*Vysnovky ekspertnoho doslidzhennia*) was introduced into official use by Order No. 965/5 of the Minister of Justice of Ukraine, dated June 1, 2009.

The evidentiary status of expert research findings and specialist statements is not currently regulated by legislation, as they are not mentioned among the sources of evidence listed in Article 65 of the Criminal Procedure Code of Ukraine, Article 76 of the Civil Procedure Code of Ukraine, Article 32 of the Commercial Procedure Code of Ukraine, or Article 69 of the Code of Administrative Legal Proceedings of Ukraine.

Currently, a situation has arisen where some participants in the law-enforcement process rely on the aforementioned materials to substantiate their decisions, while others refuse to recognize them as evidence, decline to include them in the case file, and—in order to validate the facts asserted therein—order a forensic expert examination[2].

In 2013, the Law of Ukraine "On the Bar and the Practice of Law" was adopted. It stipulates that an attorney has the right to obtain written opinions from specialists regarding matters that require specialized knowledge. The same provision states that information concerning facts set forth in such an opinion may be used as evidence in a case.

Subsequently, relevant amendments were incorporated into Article 48 of the Criminal Procedure Code of Ukraine.

The distinction that an attorney collects information regarding facts rather than evidence is based on the fact that an attorney is not an entity authorized to collect evidence; any information can become evidence only after it has been admitted into the case file by an authorized entity—specifically, an official conducting the inquiry, an investigator, a prosecutor, a judge, or the court[3].

In its clarifications provided to the Main Control and Revision Office of Ukraine, the Ministry of Justice of Ukraine notes that the findings of an expert study do not constitute an "expert opinion" as defined by procedural legislation; rather, they are merely informational and advisory in nature.

Thus, the conclusion of an expert study (a specialist's conclusion) is not a procedural document. Moreover, no law or code contains any mention of the expert study conclusion itself, nor does any legislation set forth requirements for it. Therefore, the specialist has the right to independently determine the title, form, structure, and substantiation of the expert study conclusion.

Regarding the Instruction on the Appointment and Conduct of Forensic Expert Examinations and Expert Research, approved by Order of the Ministry of Justice of Ukraine dated October 8, 1998, No. 53/5, it should be noted that, insofar as it concerns expert research, its scope is limited to specialists working within state institutions that are directly subordinate to the Ministry of Justice itself.

The same applies to the disciplinary liability of specialists who do not work in state expert institutions. One cannot be held liable for matters that are not regulated by law.

Список літератури:

1. Шепітько В.Ю. Судова експертиза: нормативне-правове регулювання та наукові комента: Навчальний-довідник посібник. -Х.: ТОВ «Одіссей», 2004. – 448с.

2. Нагорний Г.М. Ісакович Б.М., Сегай М.Я. Експерт і спеціаліст: проблеми розмежування фкнкцій. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. – Харків, «Право», 2001.

3. Про адвокатуру та адвокатську діяльність: Закон України від 05.07.2012 No 5076–VI // Відомості Верховної Ради України. 2013. No 27. Ст. 282.

4. Туркот М.С. Експертизи у кримінальному провадженні. Науково-практичний посібник. - К., Видовництво «Норма права», 2020. - 308 с.

5. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 28. – Ст. 232.

6. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень: затв. наказом М-ва юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5 (у ред. наказу від 26.12.2012 р. № 1950/5) // Офіційний вісник України. – 2013. – № 3. – Ст. 91

7. Цивільний процесуальний кодекс України: від 18.03.2004 р. № 1618-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – №№ 40–42. – Ст. 492.

8. Господарський процесуальний кодекс України: від 06.11.1991 р. № 1798-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 6. – Ст. 56.

9. Кодекс адміністративного судочинства України: від 06.07.2005 р. № 2747-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 35–37. – Ст. 446.

10. Кримінальний процесуальний кодекс України : від 13.04.2012 р. № 4651-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 9–13. – Ст. 88.

PHYSICAL ACTIVITY AS A MEANS OF SUPPORTING THE MENTAL HEALTH OF LEARNERS

Zenina I.V.
Havrylova N.M.
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

The current stage of development in the education system is characterized by a high level of cognitive and psycho-emotional strain on students. The intensification of learning, preparation for examination sessions, prolonged screen time (especially in the context of remote learning), and general social instability are leading to a rapid increase in cases of depressive states, chronic fatigue, and anxiety among young people.

In the search for effective, non-destructive, and accessible self-regulation methods, physical activity has garnered particular attention from researchers. Physical activity is viewed not merely as a tool for developing physical health, but also as a powerful mechanism for addressing underlying processes to correct and support mental well-being. Consequently, examining the potential of physical activity in the context of preserving the mental capital of learners represents a highly relevant scientific and practical objective.

The purpose of this article is to provide a theoretical analysis and systematization of data regarding the impact of various physical activity regimens on the mental health of learners, as well as to develop practical recommendations for their implementation.

Mental health is a state of psychological well-being in which a person can cope with stress, work productively, learn, grow, maintain relationships, and contribute to their own life and to society.

Key characteristics of mental health include emotional resilience, manifested as the ability to understand and manage one's emotions during life's difficulties. Equally important is social adaptability—the capacity to build and maintain healthy relationships while adjusting to changes in one's social environment. Self-actualization is reflected in the ability to learn, grow, and achieve personal goals by maximizing one's own potential. A positive self-perception is formed through self-acceptance and a positive self-assessment, which naturally fosters confidence and self-respect. Stress resilience is demonstrated by the ability to effectively withstand life's challenges while maintaining mental equilibrium.

Among the many factors that influence mental health, physical activity holds a special place. Numerous studies demonstrate a direct link between regular physical activity and an improvement in a person's psychological well-being. Engaging in sports not only helps improve physical fitness, strengthen muscles, and enhance overall health, but also reduces the risk of a range of conditions, such as cardiovascular disease, obesity, osteoporosis, and stroke. Physical exercise also has a powerful positive impact on our mental health—specifically by reducing stress and improving sleep [1].

According to a study by M. Ye. Andros and Yu. S. Klymenko, there is a significant correlation among Ukrainian students between regular physical activity and indicators of mental well-being. Students who engage in regular sports demonstrate higher levels of stress resilience and better academic performance [6]. This is also supported by international research, which indicates that physical exercise helps alleviate feelings of depression, excessive anger, and stress [2].

Research by T. Yu. Krutsevych and O. Yu. Marchenko has revealed that Ukrainian students who engage in regular sports activity exhibit lower levels of anxiety and depressive states compared to those who lead a sedentary lifestyle. The positive impact of team sports on students' social adaptation and psycho-emotional well-being is particularly notable [7, p. 447].

A large-scale scientific study conducted in the United States over a three-year period demonstrated a significant link between physical exercise and mental health. The results showed that individuals who engaged in regular exercise reported significantly fewer psychological complaints compared to those who did not [1]. These findings align with the results of Ukrainian studies, which confirm the positive impact of regular physical activity on the psycho-emotional state of students [8].

Scientists have established the psychophysiological basis for the positive impact of physical exercise on psychological well-being. During physical activity, the brain releases the neurotransmitters serotonin and noradrenaline; these substances exert a calming effect on the brain's anxiety center while stimulating areas responsible for planning and impulse control [3]. This effect is most pronounced during vigorous physical activities—such as running, swimming, or fast-paced cycling—though moderate exercise also yields positive results.

The positive impact of physical exercise is explained not only by biochemical processes in the brain but also by psychological mechanisms. Sports help divert attention from anxious thoughts and reduce sensitivity to the physical symptoms of anxiety. Physical exercise contributes to a lower resting heart rate, which signals a calmer internal state to the brain. Furthermore, regular participation in sports boosts self-esteem and enhances a sense of self-control and self-satisfaction [4].

According to research by Ukrainian scholars, the following types of physical activity have proven most effective for improving students' mental health:

- Regular sessions in sports clubs (2–3 times a week)
- Daily morning exercises (15–20 minutes)
- Active leisure outdoors
- Participation in sports competitions and mass sporting events [8].

For beginners, the following types of activities are recommended:

1. Outdoor walks, which improve mood through exposure to natural light, facilitating the production of serotonin.
2. Yoga and stretching, which help reduce stress levels and improve sleep quality.
3. Breathing exercises to calm the nervous system.
4. Moderate bodyweight strength exercises to build muscle and boost self-confidence.

It is important to maintain an optimal training regimen. According to research, the most effective approach involves exercising 3–5 times a week for approximately 45 minutes per session. Excessive physical exertion can negatively impact mental health by leading to physical and mental overload [1].

Team sports prove particularly effective due to their additional social component. Interacting with others during sports activities has a positive effect on mood and reduces feelings of loneliness and isolation. Furthermore, group training fosters positive motivation and decreases the likelihood of quitting [5].

Physical activity is a natural, affordable, and highly effective means of preventing mental health disorders and supporting the mental well-being of learners. Through its comprehensive neurobiological and psychological impact, it helps to counteract the destructive effects of prolonged stress and mental exhaustion.

To successfully harness this potential, educational institutions and learners themselves are encouraged to:

- Incorporate active breaks during long lectures or lessons (including in online learning environments).
- Promote non-competitive forms of physical activity, shifting the focus from meeting performance standards to finding enjoyment in movement.
- Integrate psychomuscular regulation techniques (yoga, breathing exercises) into the content of physical education classes.
- Maintain a practice of independent physical activity: at least 150 minutes of moderate aerobic activity per week, in accordance with WHO recommendations.

References:

1. Association between physical exercise and mental health in 1·2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study / S. R. Chekroud et al. The Lancet Psychiatry. 2018. Vol. 5, no. 9. P. 739–746.

2. EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH) / B. Stubbs et al. European Psychiatry. 2018. Vol. 54. P. 124–144.

3. Anderson E., Shivakumar G. Effects of exercise and physical activity on anxiety. Frontiers in Psychiatry. 2013. Vol. 4. P. 27.

4. Sharma A., Madaan V., Petty F. D. Exercise for mental health. Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry. 2006. Vol. 8, no. 2. P. 106.

5. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults: informing development of a conceptual model of health through sport / R. M. Eime et al. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2013. Vol. 10, no. 1. P. 1–14.

6. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Мотивація до занять фізичною культурою і спортом студентської молоді. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021. № 1. С. 44–51.

7. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. Вплив занять спортом на психоемоційний стан студентів закладів вищої освіти. Спортивний вісник Придніпров’я. 2020. № 1. С. 443–451.

8. Павлова Ю., Тулайдан В. Фізична активність студентів закладів вищої освіти як чинник психічного здоров’я. Молода спортивна наука України. 2023. Т. 27, № 2. С. 178–184.

9. Радченко О. В. Рухова активність як чинник психоемоційної адаптації студентів в умовах дистанційного навчання. Спортивний вісник Придніпров'я. 2023. № 2. С. 112–120.

10. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі : навч. посіб. Одеса : Видавництво ЦНТЕІ, 2019. 240 с.

11. Шейко Л. В. Вплив занять оздоровчим фітнесом на психологічне благополуччя та тривожність здобувачів вищої освіти. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2022. Т. 26, № 3. С. 75–81.

АРХІТЕКТУРА КРОСПЛАТФОРМОВОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГЕОПРОСТОРОВИХ ОГОЛОШЕНЬ ПРОДАЖУ ЯХТ

Антоненко О.О.
аспірант
Михальчук Г.Й.
к.ф.-м.н., доцент
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна

Вступ. Розвиток спеціалізованих веб- та мобільних систем електронної комерції у сфері морського транспорту вимагає ефективних засобів картографічного відображення великих обсягів просторових даних [1, с. 54]. У секторі купівлі-продажу та чартеру яхт просторове розташування судна (конкретна марина чи акваторія) є визначальним критерієм для користувача. Проте світовий яхтовий ринок характеризується суттєвою нерівномірністю: десятки тисяч оголошень концентруються у вузьких прибережних смугах Середземномор'я чи Флориди, тоді як відкриті океанічні зони залишаються розрідженими. Це створює проблему візуального перекриття маркерів (overplotting) та призводить до різкого падіння продуктивності клієнтських додатків при прямому відображенні десятків тисяч точок [2, с. 1662].

Метою роботи є розроблення модульної програмної архітектури кросплатформового додатку «Yapp» мовою Dart на базі фреймворку Flutter та дослідження продуктивності підсистеми ієрархічної просторової кластеризації геоміток при масштабуванні інтерактивної карти.

Методи та архітектурні рішення. Програмний комплекс «Yapp» спроєктовано на базі мови Dart SDK 3.x з дотриманням принципів Clean Architecture. Щоб усунути затримки графічного інтерфейсу (UI Thread Jank), обчислювально складну процедуру просторової індексації винесено в окремий фоновий потік пам'яті – ізолят (Dart Isolate). Завдяки відсутності спільного стану та ізольованій купі пам'яті виключається блокування відмальовування інтерфейсу під час первинної обробки каталогу суден.

Алгоритмічне ядро формує бінарне дерево деталізації (Level-of-Detail Tree). Початковий набір координат попередньо сортується за довготою за $O(N \log N)$ у закільцьованому масиві, що коректно враховує перехід через антимеридіан (±180°). Відстань між точками $P_i(x_i, y_i)$ та $P_k(x_k, y_k)$ на геосфері обчислюється за формулою гаверсинусів [3, с. 42]:

$$d(P_i, P_k) = 2R_E \arcsin\left(\sqrt{\sin^2\left(\frac{\Delta y}{2}\right) + \cos(y_i)\cos(y_k)\sin^2\left(\frac{\Delta x}{2}\right)}\right) \quad (1)$$

де $R_E \approx 6371$ км; Δy та Δx – різниці широти і довготи у радіанах. Пошук найближчих пар оптимізовано правилом раннього відсікання: якщо відстань вздовж паралелі перевищує поточний знайдений мінімум, перебір точок за довготою зупиняється. Збереження незлитих вузлів у самобалансованому дереві SplayTreeSet забезпечує оновлення сусідів за час $O(\log N)$. При злитті вузлів розраховується зважений центроїд і порогова відстань розгортання d_{split}.

Під час інтерактивної навігації (Pinch-to-Zoom, панорамування) основний потік рекурсивно обходить дерево. Якщо охоплюючий прямокутник вузла не перетинає поточне вікно перегляду (Viewport Frustum Culling), вся підгілка відсікається за O(1). Для видимих вузлів деталізація зупиняється, якщо d_{split} вузла не перевищує масштабно-залежний поріг неперекриття $d_{\min}(Z, \varphi_c)$:

$$d_{\min}(Z, \varphi_c) = \frac{C_{\text{eq}} \cdot \cos(\varphi_c) \cdot D_{\text{px}}}{256 \cdot 2^Z} \quad (2)$$

де C_{eq} – довжина екватора; Z – поточний рівень зуму; D_{px}– мінімальна екранна дистанція між маркерами (48 dp).

Результати дослідження. Експериментальне тестування продуктивності розробленого рішення проведено на базі Dart VM у релізному режимі AOT на вибірках від 500 до 50 000 геоміток. Порівняння часу побудови індексу та навантаження на головний потік наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Показники часу побудови структури та блокування UI-потоку

Кількість геоміток (N)	Повний перебір O(N²), мс	Сітковий кеш (18 рівнів), мс	Дерево деталізації O(N log N), мс	Блокування UI-потоку, мс	Пам'ять дерева в Heap, МБ
500	18,5	462,1	40,8	0,2	1,3
2 500	463,8	2 415,0	234,1	0,4	4,5
10 000	7 410,5	9 985,2	1 092,4	0,7	14,8
25 000	46 315,0	25 410,8	3 002,7	1,1	34,2
50 000	185 240,0	51 680,5	6 438,5	1,6	66,5

Як видно з табл. 1, для масиву в 50 000 об'єктів запропоноване дерево деталізації будується за 6,44 с, що у 28,7 рази швидше за наївний перебір та у 8 разів швидше за багаторівневий сітковий індекс. Завдяки ізоляту UI-потік блокується не більше ніж на 1,6 мс. При динамічному масштабуванні карти з 25 000 оголошень вибірка видимих вузлів займає від 0,42 до 3,10 мс, що повністю відповідає бюджету 60–120 FPS (рис. 1).

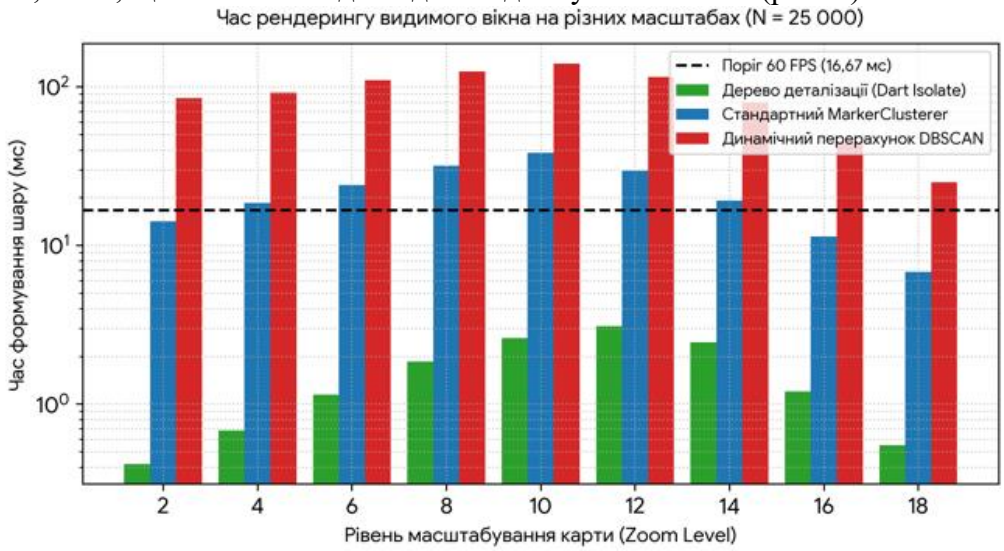


Рис. 1. Час формування видимого шару маркерів залежно від масштабу карти (N = 25 000)

Висновки. Запропонована кросплатформова архітектура на базі Dart/Flutter та бінарного дерева деталізації у фоновому ізоляті вирішує задачу плавного відображення великих масивів геопросторових даних. Досягнуто стабільної частоти 60–120 FPS без візуальних затримок інтерфейсу при 3,5-кратному скороченні споживання оперативної пам'яті порівняно з сітковими кешами. Отримані результати можуть бути впроваджені в геоінформаційних сервісах моніторингу рухомих та стаціонарних об'єктів.

Список літератури:

1. Антоненко О. О., Білобородько О. І. Огляд сучасних рішень розроблення та реалізації методів для інтерактивної роботи з географічними інформаційними системами. Актуальні проблеми автоматизації та інформаційних технологій. 2024. Т. 28. С. 53–62. DOI: https://doi.org/10.15421/432405

2. De Zarzà I., de Curtò J., Calafate C. T. UMAP for geospatial data visualization. Procedia Computer Science. 2023. Vol. 225. P. 1661–1671. DOI: https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.155

3. Антоненко О. О., Михальчук Г. Й. Метод візуалізації геоміток на картах. Актуальні проблеми автоматизації та інформаційних технологій. 2025. Т. 29. С. 41–52. DOI: https://doi.org/10.15421/432504

ПРОЗОРІСТЬ І ГРОМАДСЬКИЙ КОНТРОЛЬ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОНАННЯ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Антонова С.Є.
к.е.н., доцент
доцент кафедри менеджменту та публічного врядування
Національний університет водного господарства та природокористування
Карпінська О.М.
здобувачка вищої освіти
Національний університет водного господарства та природокористування

Після децентралізації значну частину публічних видатків – від освіти й охорони здоров'я до комунальної інфраструктури – формують і виконують територіальні громади. За таких умов прозорість бюджетного процесу та громадський контроль перестають бути декларативними принципами: вони визначають довіру до влади, якість управлінських рішень і здатність громад залучати ресурси для відновлення.

Міжнародні стандарти розглядають відкритість і участь як складові доброго бюджетного врядування. Рекомендація ОЕСР (2015) визначає десять принципів, серед яких – доступність бюджетних документів та інклюзивні, партисипативні дискусії щодо бюджетних виборів. Кодекс фіскальної прозорості МВФ (2019) структурує вимоги навколо фіскальної звітності, прогнозування й бюджетування, управління фіскальними ризиками та доходами від природних ресурсів.

В Україні доступність інформації про бюджет закріплено в Бюджетному кодексі (ст. 28) [1]; обов'язок розпорядників оприлюднювати публічну інформацію про свою діяльність визначає Закон «Про доступ до публічної інформації» [2]; форми участі громади, зокрема громадські слухання, передбачає Закон «Про місцеве самоврядування в Україні» [3]. Цифровий розвиток прозорої системи управління публічними фінансами визначено пріоритетом Стратегії реформування системи управління державними фінансами на 2022–2025 роки. Практичну основу громадського контролю створюють відкриті дані: портал Open Budget, система Prozorro та єдиний вебпортал використання публічних коштів.

Динаміку прозорості на національному рівні засвідчують результати Open Budget Survey (OBS). Індекс прозорості України зріс із 46 балів у 2015 р. до 54 у 2017 р., 63 у 2019 р. і 65 у 2021 р., проте у 2023 р. впав до 38 балів через призупинення публікації ключових бюджетних документів у період воєнного стану; оцінка публічної участі становила лише 24 бали (таблиця 1) [4]. За даними 2025 р. прозорість повернулася до 65 балів (поріг достатності – 61), участь зросла до 41, а оцінка нагляду – до 85 (законодавчий – 83, аудиторський – 89) [5]. Дослідники трактують це як відновлення за всіма вимірами за умов воєнних обмежень.

Таблиця 1. Оцінки Open Budget Survey 2025, бали зі 100

Країна	Прозорість	Участь
Норвегія	80	24
Україна	65	41
Румунія	62	13
Хорватія	62	17
Угорщина	43	7

Джерело: складено на основі [5]

Структура оцінок виявляє слабкі місця. Найвищі бали мають затверджений бюджет (95) та звіти про виконання бюджету протягом року (96), тоді як «Бюджет для громадян» оцінено лише в 50 балів, річний звіт – у 57, а аудиторський звіт – у 62; середньорічний огляд

не підготовлено взагалі [6]. Ще показовіша диспропорція в участі за етапами: 20 балів на етапі формування бюджету, 56 – під час затвердження, 25 – на етапі виконання і 78 – на етапі аудиту [6]. Отже, громадськість найменш залучена тоді, коли рішення ще можна змінити, і тоді, коли контролюється використання коштів. Порівняння з іншими країнами (таблиця 1) показує, що за прозорістю Україна випереджає Румунію, Хорватію та Угорщину, але поступається Норвегії, а за участю перевищує всі чотири країни, однак залишається нижчою за поріг 61 бал [6].

На місцевому рівні картина менш оптимістична. За рейтингом Transparency International Ukraine 2024 р. середній рівень прозорості 100 міст становив 41,6%: для великих міст – 59,1%, середніх – 41,7%, малих – 33,2%; 72 міста визнано непрозорими [7]. Для 78 міст, оцінених і у 2023, і у 2024 р., середній показник зріс із 42,2% до 45,4% [7]. Показники, що відповідають вимогам закону, виконано на 44,1%, а практики, не обов'язкові за законом, – лише на 37,1% [7]. Дослідження виявило помірний зв'язок прозорості з фінансовою спроможністю, чисельністю населення й регіоном, але не знайшло кореляції з кількістю повітряних тривог [7]. Тобто воєнні обставини самі по собі не пояснюють низьких оцінок: вирішальними є управлінська воля й ресурсна спроможність громад. Окремо ТІ Україна оцінює «Публічні фінанси» міст за 40 показниками (максимум 100 балів) із застосуванням підходів ОЕСР і PEFA та даних Open Budget, Prozorro і Prozorro.Sale. Узагальнення інструментів і ризиків за етапами бюджетного процесу подано в таблиці 2.

Таблиця 2. Інструменти прозорості та громадського контролю в бюджетному процесі громади

Етап бюджетного процесу	Інструменти прозорості та громадського контролю	Типові проблеми
Складання	Публічні консультації, громадські слухання, бюджет участі, оприлюднення проєкту бюджету	Формальність слухань, пізнє оприлюднення, відсутність зворотного зв'язку
Затвердження	«Бюджет для громадян», пояснювальні матеріали, відкриті засідання ради	Складна мова документів, нерівна деталізація між громадами
Виконання	Open Budget, єдиний вебпортал використання публічних коштів, Prozorro, моніторинг громадськістю	Непослідовність даних, обмеження публічності в умовах воєнного стану
Звітність і контроль	Публічне представлення звіту, аудит, громадський моніторинг, запити на інформацію	Низька бюджетна грамотність, слабка відповідальність за ігнорування пропозицій

Джерело: складено на основі [7]

Аналіз дає змогу виокремити такі напрями вдосконалення: запровадити єдиний мінімум розкриття місцевих бюджетних даних у машинозчитуваному форматі; публікувати «Бюджет для громадян» простою мовою на всіх етапах бюджетного циклу; вимагати від рад публічної відповіді щодо врахованих і відхилених пропозицій громадськості; розвивати фінансову грамотність учасників, яку ОЕСР називає умовою змістовного діалогу з громадянами; інтегрувати дані Open Budget, Prozorro та звітів громад в єдині аналітичні панелі.

Прозорість і громадський контроль виконують функцію запобіжника неефективним видаткам та інструменту довіри до місцевої влади. Попри відновлення національних показників (з 38 до 65 балів прозорості у 2023–2025 рр.), низька оцінка участі на етапах формування (20) та виконання бюджету (25) й середній рівень прозорості міст у 41,6% свідчать, що головний виклик полягає в переході від формального оприлюднення даних до

реальної участі громадян. Його розв’язання потребує поєднання нормативних стандартів, цифрових інструментів і підвищення бюджетної грамотності.

Список літератури:

1. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 № 2456-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17

2. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13.01.2011 № 2939-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17

3. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр

4. International Budget Partnership. Open Budget Survey 2023: Ukraine. 2023. URL: https://internationalbudget.org/sites/default/files/country-surveys-pdfs/2023/open-budget-survey-ukraine-2023-en.pdf

5. International Budget Partnership. Open Budget Survey 2025: Ukraine. 2025. URL: https://internationalbudget.org/sites/default/files/country-surveys-pdfs/2025/open-budget-survey-ukraine-2025-en.pdf

6. Chubukov O. Budget Transparency in Ukraine: Restoration During Wartime. Conference materials. Vasyl Stefanyk Carpathian National University, 2026. P. 75–77. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/items/fc53fa63-7b68-4dd4-a9d7-8f8db866cbce

7. Transparency International Ukraine. Transparency Ranking 2024: How Cities Responded to New Challenges. Decentralization.ua. URL: https://decentralization.ua/en/news/19619

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА ЛЕКСИКА У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ (АНГЛІЙСЬКОЇ) МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Бабинець М.М.
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри фінансів, обліку та оподаткування
Ужгородський торговельно-економічний інститут ДТЕУ
ID ORCID 0000-0003-2498-2419

Анотація. У тезах розглянуто особливості формування іншомовної професійної лексичної компетентності студентів економічних спеціальностей у процесі вивчення англійської мови за професійним спрямуванням. Визначено роль фінансово-економічної термінології у підготовці майбутніх фахівців, окреслено методичні прийоми її засвоєння та продемонстровано можливості використання авторського українсько-англійського термінологічного словника в освітньому процесі.

Ключові слова: іншомовна професійна компетентність, фінансово-економічна лексика, економічна термінологія, англійська мова за професійним спрямуванням, професійна комунікація.

Сучасні тенденції розвитку економіки, міжнародної торгівлі та фінансових відносин зумовлюють підвищення вимог до професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю. Важливою складовою їхньої конкурентоспроможності є здатність використовувати англійську мову в професійній діяльності, опрацьовувати фахову інформацію та брати участь у міжнародному діловому спілкуванні.

У цьому контексті особливого значення набуває викладання дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням», зміст якої передбачає не лише розвиток загальномовних навичок, а й формування спеціалізованого словникового запасу. Одним із ключових компонентів такої підготовки є засвоєння фінансово-економічної лексики, необхідної для розуміння фахових текстів і виконання професійних комунікативних завдань.

Мета дослідження – визначити роль фінансово-економічної лексики у формуванні іншомовної професійної компетентності студентів економічних спеціальностей та окреслити методичні прийоми її засвоєння під час вивчення англійської мови за професійним спрямуванням.

Фінансово-економічна лексика охоплює терміни й термінологічні словосполучення, пов’язані з бухгалтерським обліком, фінансами, оподаткуванням, банківською діяльністю, підприємництвом і менеджментом. Її засвоєння передбачає не лише запам’ятовування англійських відповідників українських термінів, а й розуміння їхнього значення, особливостей уживання та функціонування в конкретному професійному контексті.

До базових термінів цієї сфери належать: income – дохід, expenditure – видатки, revenue – виручка; дохід, profit – прибуток, assets – активи, liabilities – зобов’язання, equity – власний капітал, taxation – оподаткування, accounting – бухгалтерський облік, financial statement – фінансова звітність, cash flow – грошовий потік. Важливо звертати увагу студентів на те, що окремі англійські терміни можуть мати різні значення залежно від контексту, тому механічне запам’ятовування перекладних відповідників не забезпечує належного рівня професійної комунікації.

Практичну цінність у такій роботі має укладений автором «Тлумачний термінологічний словник з економіки. Українсько-англійський словник сучасних економічних термінів» (2025), який систематизує сучасну економічну термінологію, подає її тлумачення та англійські відповідники [1]. Використання словника дає змогу поєднати

мовну підготовку з опануванням фахових понять і розвивати навички самостійної роботи з термінологічними джерелами.

Особливу дидактичну цінність для формування професійної лексичної компетентності має робота з багатозначними економічними термінами та їхніми видовими поняттями. Показовим прикладом є термін «дохід», представлений у словнику з економіки [1, с.86-88].

У виданні це поняття тлумачиться як грошові кошти або інші активи, отримані в результаті діяльності, а також як збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, що призводить до зростання власного капіталу (за винятком внесків власників). Така дефініція допомагає здобувачам освіти зрозуміти економічний зміст терміна та його використання в бухгалтерському обліку та фінансів.

Словник також демонструє розгалужену систему видових понять і відповідників англійською мовою: дохід валовий – gross income; дохід нарахований – accrued income; дохід національний – national income; дохід неоподаткований – tax-free income; дохід номінальний – nominal income; дохід прихований – hidden income; дохід сукупний оподаткований – total taxable income; доходи державні – government revenue; доходи майбутніх періодів – deferred income [1,с.86-87]. Наведені приклади засвідчують, що для правильного використання термінології студентам необхідно враховувати змістові відтінки понять і контекст їх функціонування. Зокрема, розмежування понять income та revenue є важливим під час опрацювання тем із бухгалтерського обліку, фінансів і оподаткування.

З методичної точки зору робота з фінансово-економічною лексикою має бути системною та поетапною. На початковому етапі доцільно організовувати ознайомлення з термінами, їх вимовою, значенням і перекладом за допомогою словника, тематичних таблиць і карток. На наступному етапі використовуються вправи на встановлення відповідності між українськими та англійськими поняттями, заповнення пропусків у реченнях, добір термінів до визначень, переклад словосполучень і з'ясування значення лексичних одиниць у фахових текстах.

На практичних заняттях цей матеріал можна використовувати для виконання вправ на переклад термінологічних словосполучень, складання тематичних словників, аналізу професійних текстів і моделювання комунікативних ситуацій. Наприклад, студентам можна запропонувати пояснити англійською мовою відмінності між поняттями *gross income*, *accrued income* та *total taxable income*, використовуючи відповідні економічні контексти.

Наприклад:

Практичне завдання: Economic Terminology in Context

Match the English terms with their Ukrainian equivalents:

English term	**Ukrainian equivalent**
1. Gross income	a) Дохід нарахований
2. Accrued income	b) Дохід валовий
3. National income	c) Дохід національний
4. Deferred income	d) Доходи майбутніх періодів
5. Tax-free income	e) Дохід неоподаткований

Завершальний етап передбачає активізацію засвоєної лексики в усному та писемному мовленні. Ефективними є комунікативні завдання професійного характеру: моделювання розмови між бухгалтером і менеджером щодо фінансового стану підприємства, обговорення структури доходів, презентація економічних показників, аналіз фінансової звітності та підготовка коротких професійних повідомлень англійською мовою. Наприклад, студентам можна запропонувати англійською мовою пояснити відмінності між поняттями gross income, accrued income та total taxable income, використовуючи їх у відповідних професійних ситуаціях.

Перспективним напрямом удосконалення лексичної підготовки є використання цифрових освітніх ресурсів, інтерактивних платформ, електронних словників та автентичних

матеріалів англійською мовою. Такі засоби підвищують мотивацію студентів, забезпечують доступ до сучасної фахової інформації та створюють умови для самостійного розширення професійного словникового запасу.

Отже, формування навичок володіння фінансово-економічною лексикою є важливою складовою іншомовної професійної підготовки студентів економічних спеціальностей. Поєднання систематичної роботи з термінологією, використання спеціалізованих словників, автентичних фахових текстів і комунікативно орієнтованих завдань забезпечує перехід від пасивного розуміння професійної лексики до її активного використання. Це сприяє розвитку іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців та їхній готовності до міжнародної професійної взаємодії.

Таким чином, використання авторського термінологічного словника створює можливості для інтеграції мовної та фахової підготовки майбутніх економістів, сприяє усвідомленому засвоєнню економічної термінології та розвитку навичок її практичного застосування в іншомовному професійному спілкуванні.

Список літератури:

1. Бабинець М. М. Тлумачний термінологічний словник з економіки. Українсько-англійський словник сучасних економічних термінів: словник. Київ: Центр учбової літератури, 2025-284 с.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Баличева Наталія Василівна
канд. педагог. наук, доцент
Уманський національний університет
м. Умань, Україна

Сучасний розвиток освіти супроводжується трансформацією підходів до організації освітнього процесу, впровадженням цифрових технологій та підвищенням вимог до безпеки його учасників. В умовах воєнного стану, зростання техногенних і природних загроз, поширення цифрового освітнього середовища особливого значення набуває створення безпечних і здорових умов навчання, праці та професійної діяльності педагогів.

Забезпечення охорони праці та безпеки життєдіяльності у закладах освіти передбачає не лише дотримання нормативно-правових вимог, а й формування цілісної системи профілактики небезпечних ситуацій, своєчасного виявлення ризиків, розвитку відповідальної поведінки та готовності всіх учасників освітнього процесу діяти правильно в умовах надзвичайних ситуацій. У цьому контексті важливим напрямом є використання інноваційних технологій, які дають змогу підвищити ефективність управління безпекою, вдосконалити навчання і забезпечити належний рівень захищеності освітнього середовища.

Мета – визначити можливості та перспективи використання інноваційних технологій для забезпечення охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах освіти, обґрунтувати їхнє значення для формування безпечного освітнього середовища.

Нормативно-правову основу організації роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах освіти становлять Закон України «Про охорону праці», Закон України «Про освіту», Кодекс цивільного захисту України та інші нормативно-правові акти, що регламентують питання безпеки, здоров’я і захисту учасників освітнього процесу [1-3]. Особливе місце посідає Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 26 грудня 2017 року № 1669 [4].

Водночас сучасні умови функціонування закладів освіти вимагають удосконалення традиційних механізмів забезпечення безпеки шляхом упровадження інноваційних технологій. Також їх доцільно розглядати як сукупність цифрових, інформаційних, технічних, навчально-методичних та організаційних засобів, які спрямовані на попередження небезпек, зниження рівня ризиків і підвищення готовності працівників та здобувачів освіти до дій у небезпечних ситуаціях.

Одним із перспективних напрямів є цифровізація системи управління охороною праці та безпекою життєдіяльності. Використання електронних журналів інструктажів, цифрових баз нормативної документації, онлайн-систем обліку виявлених порушень і небезпечних чинників дає змогу оптимізувати організаційну роботу відповідальних осіб. Такі інструменти сприяють систематизації інформації про стан безпеки, контролю своєчасності проведення інструктажів, документування виявлених недоліків та визначення заходів щодо підвищення рівня безпеки освітнього середовища. Важливо, щоб цифрові засоби доповнювали, а не замінювали встановлені законодавством вимоги щодо документування та контролю [1; 4].

Особливого значення набувають інтерактивні технології навчання з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності. Традиційне засвоєння теоретичного матеріалу доцільно доповнювати ситуаційними завданнями, інтерактивними тестами, навчальними відеоматеріалами, віртуальними тренажерами та моделюванням небезпечних ситуацій. Наприклад, за допомогою цифрових симуляцій можна відпрацьовувати алгоритми евакуації під час пожежі, дії під час сигналу повітряної тривоги, правила поведінки при виявленні

підозрілих предметів, порядок повідомлення відповідних служб та надання першої домедичної допомоги.

Перспективним напрямом є застосування технологій віртуальної та доповненої реальності (VR/AR). Вони дають можливість моделювати ситуації, які складно або небезпечно відтворювати в реальних умовах. Зокрема, здобувачі освіти можуть віртуально ознайомлюватися з потенційно небезпечними виробничими й побутовими чинниками, навчатися визначати джерела небезпеки, оцінювати ризики й обирати правильний алгоритм дій. Для педагогів такі технології можуть бути корисними під час підготовки до організації безпечного освітнього процесу та проведення практичних занять.

Вагомим аспектом є використання технологій штучного інтелекту та цифрових інформаційних систем. Такі інструменти можуть застосовуватися для систематизації нормативно-правової інформації, підготовки навчально-методичних матеріалів, розроблення тестових завдань, аналізу небезпечних ситуацій і моделювання потенційних ризиків. Наприклад, на основі певної ситуації, що виникає в освітньому середовищі, можна визначити перелік потенційних небезпек, розробити профілактичні заходи та підготувати відповідні навчальні матеріали для здобувачів освіти. Водночас результати, отримані за допомогою штучного інтелекту, потребують обов'язкової перевірки, особливо якщо вони стосуються тлумачення законодавчих і нормативно-правових актів, розроблення інструкцій з безпеки або надання рекомендацій щодо алгоритмів дій у надзвичайних ситуаціях.

Не менш важливими є цифрові інформаційні системи моніторингу стану освітнього середовища. Використання датчиків температури, вологості, якості повітря, рівня освітленості, систем виявлення задимлення та автоматизованого оповіщення сприяє своєчасному виявленню небезпечних чинників. Інтеграція таких засобів у систему управління будівлею дає змогу оперативно реагувати на відхилення від безпечних параметрів мікроклімату, виникнення пожежонебезпечних ситуацій та інші загрози. Водночас ефективність цих систем залежить від належного технічного обслуговування, перевірки справності обладнання та підготовленості працівників.

Окремої уваги потребує впровадження інноваційних технологій у систему цивільного захисту закладів освіти [3]. Використання сучасних засобів оповіщення, цифрових карт евакуаційних маршрутів, інтерактивних схем розташування укриттів та електронних алгоритмів дій у разі надзвичайних ситуацій сприяє підвищенню оперативності реагування й узгодженості дій учасників освітнього процесу. Особливе значення мають також інтерактивні навчальні платформи та симуляційні технології, що дають змогу відпрацьовувати навички безпечної поведінки. Ефективність їх використання забезпечується регулярним проведенням практичних тренувань і перевіркою готовності учасників освітнього процесу діяти відповідно до встановлених алгоритмів безпеки.

Інноваційні підходи мають охоплювати також психологічну та соціальну безпеку освітнього середовища. Використання цифрових платформ для психологічної підтримки, інструментів анонімного повідомлення про булінг, інтерактивних програм розвитку емоційної стійкості сприяє формуванню доброзичливої атмосфери, попередженню конфліктів і зниженню психосоціальних ризиків [2; 5]. Адже безпечне освітнє середовище передбачає не тільки фізичний захист, а й збереження психічного здоров'я, повагу до гідності та забезпечення психологічного комфорту учасників освітнього процесу.

Необхідною передумовою ефективного впровадження інновацій є підвищення цифрової та безпекової компетентності педагогів. Для цього доцільно організовувати тематичні тренінги, практичні семінари, навчання з використанням цифрових інструментів, обмін досвідом щодо впровадження сучасних засобів профілактики небезпек. Особливу увагу слід також приділяти підготовці майбутніх педагогів, оскільки саме вони в подальшій професійній своїй діяльності відповідатимуть за організацію безпечних та здорових умов навчання, формування культури безпеки та навчання учнів відповідальної поведінки. Відповідно до цього, впровадження інноваційних технологій у викладання освітніх компонентів з охорони праці та безпеки життєдіяльності має враховувати специфіку

професійної підготовки майбутніх педагогів дошкільної, початкової та середньої освіти. Важливим завданням є формування готовності майбутніх фахівців до створення безпечного, здоров'язбережувального та психологічно комфортного освітнього середовища. Це передбачає засвоєння нормативно-правових вимог, опанування методів профілактики небезпек, моделювання практичних ситуацій і відпрацювання алгоритмів дій у разі виникнення загроз життю та здоров'ю учасників освітнього процесу.

Отже, інноваційні технології є необхідним інструментом модернізації системи забезпечення охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах освіти. Використання цифрових платформ, інтерактивних засобів навчання, VR/AR-технологій, штучного інтелекту, інтелектуальних систем моніторингу й автоматизованого оповіщення створює додаткові можливості для своєчасного виявлення небезпек, попередження ризиків і підвищення готовності до дій у надзвичайних ситуаціях. Водночас ефективність інновацій визначається не лише наявністю сучасного обладнання та програмного забезпечення, а й рівнем професійної компетентності майбутніх педагогічних працівників, сформованістю культури безпеки та відповідальним ставленням учасників освітнього процесу до збереження життя і здоров'я.

Список літератури:

1. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text

2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

3. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 02.10.2012 № 5403-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17

4. Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 26.12.2017 № 1669 ; зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23.01.2018 за № 100/31552. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0100-18#Text

5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню) : Закон України від 18.12.2018 № 2657-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-19#Text

МОНІТОРИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Берідзе М.Н.
докторант
Запорізький національний університет
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-6075-0527, e-mail: teonaberidze83@gmail.com

Будь-яка інформація, що зароджується на підприємстві або приходить ззовні, повинна бути врахована і оброблена. Проте, коли її надходить дуже багато, не представляється можливим охопити її цілком. Акцентується увага на найбільш значущою для оперативного управління інформації, а інша частина залишається не перероблена.

Управління пов'язане з обміном інформацією між компонентами підприємства як системи (з точки зору відомого системного підходу до дослідження підприємства), а також системи з навколишнім середовищем. В процесі управління одержують відомості про стан системи в кожен момент часу, про досягнення (або не досягненні) заданої мети з тим, щоб впливати на систему і забезпечити виконання управлінських рішень.

Таким чином, будь-якій системі управління економічним об'єктом відповідає своя інформаційна система, яка називається економічною інформаційною системою. Економічна інформаційна система - це сукупність внутрішніх і зовнішніх потоків прямого і зворотного інформаційного зв'язку економічного об'єкта, методів, засобів, фахівців, що беруть участь в процесі обробки інформації та у виробленні управлінських рішень.

Інформаційна система підприємства є системою інформаційного обслуговування працівників управлінських служб і виконує технологічні функції по накопиченню, зберіганню, передачі та обробки інформації. Вона складається, формується і функціонує в регламенті, визначеному методами і структурою управлінської діяльності, прийнятої на конкретному економічному об'єкті, реалізує цілі і завдання, що стоять перед ним.

Інформація, яка обслуговує процеси виробництва, розподілу, обміну та споживання матеріальних благ і забезпечує вирішення завдань організаційно-економічного управління господарством, є управлінською. Вона являє собою різноманітні відомості економічного, технологічного, соціального, юридичного та іншого змісту.

Структура економічної інформації досить складна і може включати різні комбінації інформаційних сукупностей, що володіють певним змістом. Під інформаційною сукупністю розуміють групу даних, що характеризують об'єкт, процес, операцію. Вивчення економічної інформації в різних аспектах дає можливість виявити склад інформаційних сукупностей та їх структуру, закономірності перетворення, об'ємно-часові та якісні характеристики (повноту, достовірність, своєчасність, точність), а також способи їх отримання, обробки, захисту та подальшого використання.

Рух економічної інформації від одного підрозділу до іншого набуває вигляду інформаційного потоку. Інформаційні потоки займають найважливіше місце в структурі управління, це її єднальна нитка. Щоб вирішити позначену вище проблему ефективного володіння інформацією, необхідно здійснювати заходи щодо оптимізації інформаційних потоків. При цьому до інформації пред'являється велика кількість вимог, а найважливіша роль відводиться економічної інформації.

У побудові оптимальних інформаційних потоків необхідна орієнтація або на конкретного користувача, або на конкретний результат. Користувачі можуть бути внутрішні (керівники структурних підрозділів та функціональних служб, власники) і зовнішні (контрагенти за угодами, постачальники та покупці, кредитори, акціонери, податкові органи та ін.) І кожного з них можуть цікавити різні аспекти діяльності підприємства, а, отже, різні складові економічної інформації. Орієнтація на конкретний результат означає, що у виборі

джерел інформації треба визначитися з тим, що ми хочемо з неї витягти. Можна розрахувати показники економічної ефективності, беззбитковості, якості роботи колективу, обсягу продукції та ін. Для кожного показника необхідні свої вихідні дані.

Таким чином, усім підприємствам, які прагнуть досягти переваг повного володіння економічною інформацією, необхідно налагодити систему свого інформаційного забезпечення. В загальному вигляді напрямки оптимізації управління потоками економічної інформації виглядають наступним чином. Щоб охопити всю інформацію та організувати роботу з інформаційними ресурсами, необхідно, по-перше, чітко визначитися, як і де зароджується економічна інформація (в рамках виробничої системи підприємства). Потім, визначившись з цілями, які ставляться перед кожним її блоком, і певним чином «профільтрувавши» її, слід створити механізм фіксації інформації. Відстані від точки фіксації (як вживалося вище - опорних пунктів) до користувача повинні бути мінімальними, як і час їх «доставки». Далі, на основі структурування інформації, стає можливою обробка інформації з використанням математичних методів і, відповідно, програмних продуктів. Така обробка дозволяє здійснювати будь-планування чи аналіз з найбільшою точністю, так як спочатку не втрачається жодна значуща інформація. Планування на основі повної, достовірної та точної інформації принесе відчутну економію всіх видів ресурсів. Залишиться тільки підрахувати економічний ефект, зіставивши економію з витратами на все оптимізаційні заходи, включаючи впровадження інформаційних технологій. З метою аналізу одержуваної в рамках моніторингу інформації здійснюється відпрацьовування методологічних підходів і методики обробки анкет і баз даних; складаються макети вихідних аналітичних таблиць, схем і графіків; розробляються алгоритми розрахунку кожного показника вихідних аналітичних таблиць. Визначаються основні напрямки аналізу змін економічного стану, фінансовій ситуації й інвестиційній активності підприємства.

Для цього можуть бути розроблені основні вимоги до програмного забезпечення системи моніторингу промислового підприємства.

У рамках процесу впровадження інформаційної системи моніторингу обов'язково повинен бути здійснений комплекс заходів, спрямований на підвищення пасивної ефективності використання системи. Під пасивною ефективністю розуміється підвищення ефекту використання системи за рахунок факторів, не зв'язаних прямо з діяльністю самої системи. До основних заходів відносяться: навчання представників всіх підрозділів підприємства по збору, перевірці вірогідності й функціонуванню системи моніторингу підприємств

Одночасно повинна вдосконалюватися структура первинної й аналітичної інформації в рамках системи моніторингу підприємства. Можуть бути внесені зміни також у форми й склад показників кон'юнктурної, інвестиційної й фінансової анкет з метою більш точного виявлення істотних і взаємодоповнюючих факторів, що визначають динаміку економічного стану підприємства, приведення кількісних показників анкет у відповідність зі змінами бухгалтерської й статистичної звітності.

Інформаційна система моніторингу підприємства, а також його можлива інтеграція в єдину інформаційну систему дозволяє вирішити ряд макроекономічних проблем: підвищити якість аналізу й прогнозу загальноекономічних процесів на галузевому й регіональному рівнях, поглибити цей аналіз за рахунок визначення фактичного й очікуваного індексу бізнесу-клімату в країні, по галузях і регіонам; вчасно виявляти диспропорції в економіці, причини їхньої появи й вживати заходів по їхньому усуненню й запобіганню; органам державного управління вносити більше аргументовані пропозиції за рішенням гострих соціально-економічних проблем.

З урахуванням сучасного підходу до проведення реструктуризації інформаційна система підтримки реінжинірингу промислового підприємства повинна надавати наступні можливості: розробка бізнес-моделі підприємства безпосередньо менеджерами; створення динамічних моделей, що адекватно описують діяльність промислового підприємства; автоматизація основних етапів реінжинірингу - розробка образа майбутнього підприємства й

специфікація завдань і цілей, розробка моделі існуючого бізнесу, розробка моделі нового бізнесу, створення інформаційної системи підтримки; впровадження нового проекту або цілого бізнесу.

КОНТРАСТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ СВІТОГЛЯДНИХ ОПОЗИЦІЙ У ПОЕЗІЇ ВОЄННОЇ ДОБИ

Брусін І.О.
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
ХНПУ імені Г. С. Сковороди
Павлова І.А.
канд. філол. наук, доцент
ХНПУ імені Г. С. Сковороди
https://orcid.org/0009-0003-7956-6313

Сучасний український поетичний дискурс функціонує в умовах кардинальних соціокультурних та екзистенційних трансформацій. Реалії сьогодення диктують потребу у вираженні граничних емоційних станів і концептуальних розломів, що робить контраст основним інструментом вербалізації світоглядних опозицій. У сучасній поезії контраст постає не просто композиційним прийомом, а «динамічним протиставленням двох змістово-логічних планів оповіді» [3, с. 292], за допомогою якого митці моделюють нову систему цінностей та фіксують трагізм нашої доби.

У сучасному мовознавстві контраст розглядають як фундаментальну семантико-функціональну категорію та ключовий композиційно-стилістичний принцип моделювання художнього тексту. Спираючись на класичні методологічні засади В. фон Гумбольдта, О. Потебні та І. Бодуена де Куртене, сучасні дослідники (зокрема С. Єрмоленко, Н. Сологуб, Л. Мацько, С. Бибик, А. Мойсієнко, Ж. Колоїз, Г. Сюта та ін.) трактують контраст як динамічне протиставлення змістово-логічних планів оповіді. Цей феномен охоплює широкий спектр семантичних типів – від локального й темпорального до ідейного, образного та емоційно-аксіологічного, виявляючись як експліцитно, так і імпліцитно. В основі функціонування контрасту лежить лексична антонімія з її багатим стилістичним потенціалом, що дає змогу не лише забезпечити розгортання оповіді й розкрити ідіостиль митця, а й актуалізувати нові семантичні рівні як окремої лексеми, так і всієї текстуальної структури.

Мета дослідження – з’ясувати специфіку контрасту як мовного інструменту вербалізації світоглядних опозицій у сучасній українській поезії та розкрити його семантико-функціональний потенціал у висвітленні сучасних соціокультурних реалій. Поставлена мета передбачає реалізацію таких завдань: окреслити теоретико-методологічні засади дослідження контрасту як семантико-функціональної категорії; виокремити основні світоглядні опозиції, що вербалізуються в сучасній лірриці; схарактеризувати лексико-стилістичні засоби (зокрема словникову та контекстуальну антонімію) актуалізації контрасту в поетичному тексті.

«Контраст (від франц. *contraste* – протилежність) – різко окреслена протилежність у чомусь: рисах характеру, властивостях предметів чи явищ. В основі має антитетичний принцип сприйняття» [1, с. 371]. Контраст визначають як художній прийом, що полягає у різкому протиставленні характерів, образів, предметів, явищ, понять тощо для посилення виразності художнього твору. Він слугує засобом емоційного впливу на читача, увиразнює авторську оцінку та ідейний зміст. Засобами вираження контрасту є різні види антонімів.

В українському поетичному дискурсі – від класичної лірики до новітньої воєнної поезії – дихотомія «***життя / смерть***» рідко функціонує як проста лексична антонімія. Це фундаментальна екзистенційна опозиція, яка моделює художній простір і виражає граничні світоглядні стани, що характерно для поезії воєнної доби. Така опозиція функціонує на рівні однорідних членів речення: *Любов – це єдина річ, однаково варта* ***життя*** *і* ***смерті****, / кажуть ті, хто нас супроводжував, і ті, хто нас проводжав…* [4, с. 22], де вони стають

потужним синтаксико-стилістичним механізмом, що передає щоденний досвід, буденність, реалії. Орудний відмінок додає особливого відтінку сумісності: *Дорога моя не захмарена / і в небі зірок дірочки. / Тут* ***смерть*** *із* ***життям*** *ходять парою, / а нам – аби все навпаки…* [4, с. 203].

Вищим ступенем екзистенційної напруги у вираженні опозиції "*життя* / *смерть*" є предикативні конструкції залежності ("твоє життя – це чиясь смерть"), у яких біологічне чи соціальне існування одного суб'єкта кваліфікується як безпосередній наслідок жертви або загибелі іншого, а використання присвійних займенників підсилює аксіологічний конфлікт, вербалізуючи відчуття глибокої трагічної відповідальності та провини: *яка різниця між* ***життям*** *і* ***смертю*** */ особливо якщо* ***твоє життя*** *це* ***чиясь смерть*** [4, с. 203].

Мовним підґрунтям актуалізації світоглядних протиставлень у новітній поезії виступає антонімія. У поетичних текстах співіснують як традиційні антонімічні пари, що фіксують базові мовні й концептуальні опозиції (*життя / смерть, світло / темрява*), так і контекстуальні антоніми: *Не турбуйся,* ***смерть*** *із косою на безлюдній дорозі не страшніша, / ніж* ***лікар*** *і* ***нотаріус*** *біля ліжка. /* ***Чорт*** *не страшніший за* ***Бога*** [4, с. 22].

Яскравим виявом контекстуальної антонімії є використання оксиморонних моделей та семантичної інверсії ("*мертві поети*" / "*ходячі мерці*"). У таких сполуках внутрішньо протилежні лексеми суміщаються в єдиний художній образ, де фізична смерть протиставляється духовній присутності, або навпаки – біологічне життя маркується як внутрішнє заніміння. Це створює потужний прагматичний ефект та посилює відчуття розлому: *Тому тобі пропонуються опції:/ приєднатися до товариства* ***мертвих поетів****, / або жити у товаристві* ***ходячих мерців*** [4, с. 22].

Прикладом реалізації емоційно-психологічних опозицій є мікротекстові структури, де протиставлення вибудовуються на рівні дієслівних рядів, побудованих на традиційній антонімії, що фіксують стан внутрішнього вигорання, травми та краху ілюзій: *граєшся зі смертю / як з маленьким кошеням / бо чого варте це життя? /* ***любила/не любила / втікала замовкала / знаходила*** *і* ***ховала / вдих/видих*** */ хотіла стати* ***чистим*** *аркушем / а стала* ***порожнім*** [4, с. 220]. Прагнення до оновлень унаслідок руйнівних реалій перетворюється на свою протилежність – фатальну внутрішню спустошеність ("стала порожнім"), що підкреслює глибокий трагізм ліричного суб'єкта.

Чільне місце серед світоглядних опозицій сучасної поезії посідає дихотомія "*свої / чужі*", яка в умовах воєнних реалій набуває екзистенційного та абсолютизованого характеру. Вербалізуючись через займенникові маркери, лексику ідентичності та просторової локалізації, ця опозиція слугує ключовим інструментом розмежування простору життя, дому ("свої") та простору загрози ("чужі"): ***чужих*** *довкола стає стільки, що губиться лік* ***своїм*** [2, с. 25]. За допомогою контрастного протиставлення цих полюсів поетичний дискурс фіксує глибокий ціннісний розлом і трагізм руйнування традиційних соціокультурних зв'язків.

Темпоральний вимір опозицій часто реалізується через заперечні паралельні конструкції: ***минулого*** *–* ***нема****.* ***майбутнього*** *–* ***нема****. / є наслідки причин. є послідовність значень* [2, с. 30]. Синтаксичний паралелізм та негативний предикат "нема" виражають руйнування часової осі: минуле сприймається як остаточно втрачена реальність, а майбутнє – як неможлива перспектива. Це дозволяє вербалізувати стан темпоральної ізоляції ліричного суб'єкта в межовому воєнно-травматичному "теперішньому".

Отже, у поезії воєнної доби контраст виступає фундаментальним інструментом вербалізації світоглядних опозицій. Він дає змогу авторам зафіксувати й осмислити складні реалії сучасності, структурувати емоційний досвід та передати глибокий концептуальний конфлікт між руйнівною зовнішньою дійсністю та внутрішнім світом людини.

Список літератури

1. Літературознавчий словник-довідник. 2-ге вид., випр., допов. Київ: Академія. 2007. 751 с.

2 Поміж сирен. Нові вірші війни: збірка поезій. Харків: Віват, 2023. 496 с.

3. Селіванова О.С. Лінгвістична енциклопедія. Полтава: Довкілля. Київ, 2010. 844 с.

4. Фронтмени. Антологія мілітарної поезії; упор. Анаід Агаджанова. Київ: Видавництво 333, 2025. 296 с.

ТРУДНОЩІ АНГЛО-УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ: ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ І ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТИ

Буйвол О.В.
стар. викл.
Мирошниченко В.М.
к. філол. н., доцент
професор кафедри ділової іноземної мови та перекладу
«Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

За умов повномасштабної війни та поглиблення військово-технічної співпраці України з державами-партнерами переклад військової термінології перестає бути суто мовним завданням: точність терміна безпосередньо впливає на однозначність наказу, правильне розуміння процедури та сумісність дій підрозділів. НАТО розглядає стандартизацію, зокрема уніфікацію термінів і процедур, як одну з передумов оперативної сумісності сил [1].

Військова термінологія є системою спеціальних найменувань, що відображає організаційну структуру збройних сил, види озброєння, військову техніку, тактику, процедури та форми взаємодії. Її особливістю є тісний зв'язок мовної одиниці з конкретною військовою реалією. В. Старух виокремлює, зокрема, труднощі, пов'язані з багатозначністю термінів, розмежуванням термінологічного й загальновживаного значень та недостатнім урахуванням контексту [2, с. 264–268]. Н. Рябокінь і С. Пашко наголошують на варіантності перекладу, а також на проблемах відтворення абревіатур і скорочень [3].

Однією з найпомітніших проблем є полісемія. Англійська лексема може мати загальне й вузькоспеціальне значення, а її український відповідник залежить від жанру та предметної сфери тексту. Наприклад, strike у загальному контексті означає «удар» або «страйк», тоді як у військовому дискурсі може позначати «удар» чи «ударну операцію»; target може відповідати словам «ціль», «об'єкт ураження» або «цільовий показник». Механічне використання першого словникового відповідника спричиняє семантичні зсуви. Отже, перекладачеві необхідно встановити, чи йдеться про тактичну дію, об'єкт, параметр планування або елемент військової процедури.

Інша складність зумовлена відмінностями у військових організаційних системах. Назви посад, звань, підрозділів і структур управління не завжди мають повні відповідники в українській системі. Так, battlegroup не в усіх контекстах доцільно перекладати буквальним «бойова група»: залежно від країни, структури й рівня підпорядкування це може бути батальйонна тактична група або інше формування. Подібно, sortie у військово-авіаційному контексті зазвичай передає поняття бойового чи навчального вильоту, а не загальне «вихід». У таких випадках потрібні контекстуальна перевірка та, за потреби, коротке пояснення реалії.

Окрему групу становлять складені терміни й атрибутивні конструкції. Англійська мова активно використовує ланцюжки іменників, у яких зв'язки між компонентами не виражені граматично: force protection measures, combat service support, unmanned aircraft system. Під час перекладу важливо правильно визначити головний компонент і логічні відношення між залежними елементами. Відповідно, unmanned aircraft system доцільно передавати як «безпілотна авіаційна система» або іншим терміном, закріпленим у відповідному нормативному документі, а не перекладати кожен компонент ізольовано. Надмірне калькування може створювати громіздкі або неприродні конструкції; натомість описовий переклад має застосовуватися тоді, коли усталеного короткого відповідника немає.

Суттєвим викликом є абревіатури та скорочення (UAV, UAS, ISR, C2, ROE). Їх не можна розшифровувати лише за формою: однакова абревіатура в різних документах або

інституціях може мати відмінні значення. Доцільною є така послідовність дій: знайти розшифрування в першоджерелі; звірити його з галузевим глосарієм або стандартом; подати український відповідник; за потреби зберегти англійську абревіатуру в дужках при першій згадці. Особливо важливо не змішувати близькі, але не тотожні поняття, наприклад назву окремого безпілотного літального апарата та назву системи, до якої він належить.

Важливим інструментом розв'язання зазначених проблем є термінологічна стандартизація. В Україні правила розроблення термінологічних військових стандартів визначає ВСТ 01.001.011–2020, який передбачає системний підхід до подання термінів і визначень та узгодження національної терміносистеми з міжнародними документами [4]. НАТО, зі свого боку, підтримує спільну термінологічну базу NATOTerm для забезпечення взаєморозуміння між союзниками й партнерами [1]. Отже, перекладачеві варто використовувати не випадкові онлайн-відповідники, а перевірені глосарії, стандарти, доктринальні документи й паралельні тексти.

Список літератури:

1. NATO. Standardization. 14 October 2022. URL: https://www.nato.int/en/what-we-do/deterrence-and-defence/standardization (дата звернення: 01.11.2026).

2. Старух В. О. Особливості англо-українського перекладу військової термінології. Нова філологія. 2020. Т. 2, № 80. С. 264–268. DOI: https://doi.org/10.26661/2414-1135-2020-80-2-39.

3. Рябокінь Н. О., Пашко С. В. Особливості перекладу англомовної військової термінології на українську мову. Наукові записки. Серія: Філологічні науки. 2024. DOI: https://doi.org/10.32782/2522-4077-2024-208-45.

4. Військова стандартизація. Правила розроблення термінологічних військових стандартів: ВСТ 01.001.011–2020 (01). Київ: Міністерство оборони України, 2020. URL: https://mod.gov.ua/assets/VST_01_001_011_2020_01_f38400301d.pdf.

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ВИКЛАДАННЯ МИСТЕЦЬКИХ ДИСЦИПЛІН: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

Бухнієва Олена Анатоліївна
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри музичного та образотворчого мистецтв
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
Ізмаїл, Україна

Сучасна мистецька освіта переживає період фундаментальної трансформації, зумовленої стрімким розвитком цифрових технологій. Цифровізація освітнього простору перестала бути лише допоміжним технічним засобом і перетворилася на повноцінну методологічну платформу. Інтеграція новітніх мультимедійних та цифрових інструментів у процес фахової підготовки митців і педагогів мистецтва дозволяє оптимізувати аналітичну, виконавську та творчо-пошукову діяльність здобувачів освіти.

Методологічною основою впровадження цифрових технологій у мистецьку освіту є поєднання класичної арт-педагогіки з концепціями інтерактивного навчання та цифрової дидактики. Інтеграція цифрових засобів передбачає не заміщення бакалаврських чи магістерських освітніх традицій, а розширення гносеологічних та інтерпретаційних можливостей здобувачів. Цифрові інструменти виступають медіатором між академічними знаннями та сучасним візуально-акустичним досвідом.

Практичний вимір застосування цифрових засобів навчання в ЗВО охоплює ключові напрями мистецької освіти:

- у музично-виконавських та мистецько-педагогічних дисциплінах – використання цифрових звукових робочих станцій (DAW), програмних нотних редакторів, а також спеціалізованого софту для акустичного та спектрального аналізу фольклорних джерел і класичних творів, що поглиблює аналітичну й інтерпретаційну компетентність майбутніх учителів мистецьких дисциплін;
- в образотворчому та декоративно-прикладному мистецтві – застосування растрових і векторних графічних редакторів, 3D-моделювання, цифрового живопису (digital painting) та програм для створення віртуальних експозиційних просторів;
- у синтетичних та екранних видах мистецтва – впровадження мультимедійних систем, програм інтерактивного монтажу, елементів доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальності під час проєктування мистецьких перформансів та арт-проєктів.

Як зазначає А. Самко, запровадження новаторських форм і методів взаємодії в цифровому просторі стимулює викладачів вищої школи до систематичної самоосвіти. Це передбачає не лише розвиток цифрової грамотності, а й активну розробку електронного освітнього контенту та налагодження ефективної мережевої комунікації між усіма суб'єктами освітнього процесу [6, с.135].

Цифрові засоби викладання у закладах вищої освіти – це комплекси програмного забезпечення, платформ та інструментів, які оптимізують лекційний і практичний процес, забезпечують дистанційне та змішане навчання, моніторинг успішності здобувачів та інтерактивну взаємодію [] .

Серед основних груп цифрових засобів для ЗВО визначимо такі:

- платформи для організації освітнього середовища та відеозв'язку:
- сервіси Google (Google Classroom, Google Meet) для проведення онлайн-лекцій, семінарів та спільного доступу до навчальних матеріалів;
- системи управління навчанням (LMS) типу Moodle чи корпоративні платформи університетів;

- інструменти штучного інтелекту (ШІ) та аналітики: ChatGPT та інші мовні моделі для генерації навчального контенту, адаптації завдань та підтримки індивідуального супроводу здобувачів;

- цифрові системи з ШІ для аналітики успішності та прогнозування освітніх результатів;

- сервіси для створення інтерактивного контенту та візуалізації: Canva та Figma – для розробки дизайну, презентацій та візуальних навчальних матеріалів; Genially – для створення інтерактивних плакатів, презентацій та дидактичних ігор; LearningApps та Wordwall – для інтерактивних вправ і перевірки знань;

- інструменти зворотного зв'язку та оцінювання: Mentimeter – для проведення опитувань, тестування в режимі реального часу та збору зворотного зв'язку від студентів на лекціях;

- управління проєктами та спільна робота: Trello та Asana – для організації студентських проєктів, контролю дедлайнів та командної роботи;

- месенджери (Viber та ін.) та корпоративні чати – для швидкої комунікації та розповсюдження інформації.

Суттєвими викликами залишаються необхідність подолання цифрового розриву, збереження живого емоційно-чуттєвого контакту з мистецьким твором та формування цифрової гігієни й етики використання інструментів штучного інтелекту у творчому процесі.

Нижче наведено структуровану таблицю найбільш поширених та ефективних цифрових засобів для вивчення та викладання різних видів мистецтва, розподілену за категоріями, функціональним призначенням та рівнем доступу.

Таблиця цифрових засобів у мистецькій освіті

Категорія / Вид мистецтва	**Назва інструменту / платформи**	**Основне освітнє та практичне призначення**
Музичне мистецтво. Акустика	MuseScore / Sibelius	Нотний набір, аналіз партитур, вивчення гармонії, поліфонії, аранжування та інтерпретації
	BandLab / Soundtrap / GarageBand	Цифрові звукові станції (DAW) для створення аудіопроєктів, звукозапису та аранжування
	Sonic Visualiser / Moises.ai	Спектральний та акустичний аналіз фольклорного матеріалу, розподіл аудіотреків на окремі партії
	musictheory.net / Tenuto	Інтерактивне засвоєння теорії музики, розвиток слуху (Ear Training), робота з інтервалами та акордами
Образотворче мистецтво. Дизайн	Krita/MediBang Paint	Растровий цифровий живопис (digital painting), робота з графічними планшетами, створення ілюстрацій
	Adobe Photoshop / Illustrator / Firefly	Професійна робота з векторною й растровою графікою, концепт-арт, генеративний графічний дизайн
	Canva / Figma	Створення візуальних концептів, афіш, мультимедійних презентацій та спільна онлайн-розробка дизайну
	Vizcom / Blender	3D-моделювання, візуалізація та швидке перетворення 2D-ескізів у тривимірні об'єкти
Музеєзнавство. Історія	Google Arts. Culture	Віртуальні екскурсії світовими

мистецтв		музеями, надвисока деталізація картин (Ultra-HD), візуальний аналіз стилів та епох
	ArtSteps / Spatial	Проєктування та конструювання віртуальних експозиційних просторів і 3D-галерей для учнівських робіт
Інтерактивні/Генеративні інструменти (ШІ)	Chrome Music Lab	Експериментальні наочні веб-тренажери для вивчення фізики звуку, ритму, гармонії та кольоромузики
	Midjourney / DALL-E 3 / Adobe Firefly	Генерація візуальних концептів, генеративний аналіз художніх стилів, освоєння промпт-інжинірингу в арт-сфері
Дидактика/ Формувальне оцінювання	Padlet / Miro	Інтерактивні дошки для презентації цифрових портфоліо, колективного обговорення арт-проєктів та критичного аналізу
	LearningApps / Genially	Створення ігрових дидактичних вправ, мистецьких вікторин, інтерактивних плакатів та лонгридів

Системна інтеграція цифрових інструментів у викладання мистецьких дисциплін сприяє формуванню гнучких професійних компетентностей майбутнього фахівця, розширює горизонти міждисциплінарних досліджень та підвищує конкурентоспроможність мистецької освіти в умовах глобального цифрового суспільства.

Список літератури:

1. Бахмат Н. В. Штучний інтелект у вищій освіті: можливості використання. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2023. No 35. С.161–173. URL: https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-35-161-173.

2. Бухнієва, О. (2026). Цифровізація етнокультурного контенту як засіб розвитку інтегративно-інтерпретаційних стратегій педагогів-музикантів. Scientific Research and Innovation: Proceedings of the 5th InternationalScientific and Practical Internet Conference (с. 42–45). Dnipro: FOP Marenichenko V.V. http://www.wayscience.com/wp-content/uploads/2026/04/Conference-Proceedings-April-2-3-2026-1.pdf

3. Панухник О. В. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі вмісту ШІ. Галицький економічний вісник. 2023. Т. 83, No4. С. 202–211. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/42652

4. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти. Міністерство освіти і науки України. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2025/04/24/shi-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-24-04-2025.

5. Руденко, В. М., Боть, Л. П., & Марценішко, В. О. (2025). Методика використання ШІ під час вивчення української мови у ЗВО. Педагогічна Академія: наукові записки, (20).

6. Самко, А. (2023). Можливості застосування цифрових технологій у процесі самоосвітньої діяльності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти. Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи, 24(2), 131-142. https://doi.org/10.35387/od.2(24).2023.131-142

7. Тітова Л. Добір сервісів на основі штучного інтелекту для створення візуального навчального контенту. International Science Journal of Education & Linguistics. 2024. Т. 3. No 2. С. 114–125.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТИЛЮ УПРАВЛІННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МОТИВАЦІЇ ДОСЯГНЕНЬ ПРАЦІВНИКІВ

Васьо Ірина Володимирівна
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Науковий керівник: Дідик Микола Михайлович
канд. пед.н.професор
Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

У сучасних умовах соціально-економічних трансформацій, посилення конкуренції та змін у сфері організації праці особливого значення набуває проблема ефективного управління людськими ресурсами. Успішність діяльності організації залежить не лише від матеріально-технічного забезпечення, професійної компетентності персоналу та економічних умов, а й від психологічних чинників, серед яких важливе місце посідають стиль управління керівника та мотивація працівників до досягнення високих результатів.

Особливої актуальності ця проблема набуває у зв'язку з трансформацією сучасних управлінських підходів, які поступово зміщують акцент із жорсткого контролю за виконанням професійних обов'язків на розвиток самостійності, відповідальності, ініціативності та особистісного потенціалу працівників. За таких обставин керівник виступає не лише організатором трудового процесу, а й важливим суб'єктом психологічного впливу, який формує мотиваційне середовище організації.

Стиль управління є важливою соціально-психологічною характеристикою управлінської діяльності, яка відображає відносно стійку систему способів взаємодії керівника з підлеглими, характер прийняття рішень, розподіл відповідальності, організацію контролю та особливості міжособистісної комунікації. Він визначає не тільки формальні аспекти трудових відносин, а й психологічну атмосферу в колективі, рівень довіри, характер професійної взаємодії та ставлення працівників до виконуваних завдань.

У класичних психологічних дослідженнях К. Левіна, Р. Ліппіта та Р. Вайта було обґрунтовано відмінності між авторитарним, демократичним і ліберальним стилями керівництва. Ця класифікація й сьогодні залишається важливою для розуміння особливостей управлінської поведінки та її впливу на групову діяльність [1].

Авторитарний стиль управління характеризується централізацією повноважень, одноосібним прийняттям рішень, суворою регламентацією діяльності та високим рівнем контролю. За такого підходу працівники мають обмежені можливості впливати на організаційні процеси та самостійно визначати способи виконання завдань. Це може забезпечувати оперативність управління в кризових ситуаціях або за необхідності швидкого виконання чітко визначених завдань. Водночас надмірне використання авторитарних методів здатне послаблювати внутрішню мотивацію, знижувати ініціативність і формувати залежність трудової активності від зовнішнього контролю.

Демократичний стиль передбачає залучення працівників до обговорення та прийняття рішень, делегування повноважень, підтримку ініціативи й урахування індивідуальних пропозицій. Така управлінська взаємодія сприяє формуванню почуття причетності до спільної діяльності, відповідальності за її результати та усвідомлення власної професійної значущості. Працівники отримують більше можливостей для реалізації здібностей, самостійного розв'язання проблем і професійного вдосконалення.

Ліберальний стиль управління характеризується мінімальним втручанням керівника в діяльність підлеглих, наданням їм значної свободи та самостійності. Його ефективність значною мірою залежить від професійної зрілості персоналу, здатності до саморегуляції та

відповідального виконання поставлених завдань. За відсутності належної координації, чітких цілей і зворотного зв'язку така управлінська модель може спричиняти невизначеність, послаблення дисципліни та зниження мотивації.

Окремої уваги в сучасній психології управління заслуговує трансформаційний стиль лідерства. Він передбачає формування спільного бачення розвитку організації, натхнення працівників на досягнення значущих цілей, стимулювання інтелектуальної активності та індивідуальну підтримку підлеглих. Керівник, який використовує трансформаційний підхід, орієнтується не лише на виконання поточних завдань, а й на розвиток професійного потенціалу працівників, формування їхньої відповідальності та зацікавленості в результатах спільної діяльності.

Мотивація досягнень є важливою психологічною характеристикою особистості, що відображає прагнення до успіху, постановки складних, але реалістичних цілей, подолання труднощів і досягнення високих результатів у професійній діяльності. Вона виявляється через наполегливість, цілеспрямованість, відповідальність, самостійність, готовність до конструктивної конкуренції та прагнення вдосконалювати власні професійні компетентності.

Теоретичні засади вивчення мотивації досягнень пов'язані з працями Д. Макклелланда, який визначав потребу в досягненні як один із важливих мотивів поведінки особистості. Люди з вираженою мотивацією досягнень зазвичай надають перевагу завданням помірного рівня складності, прагнуть отримувати інформацію про результати своєї діяльності та орієнтуються на особисту відповідальність за успіх.

Важливим поясненням взаємозв'язку стилю управління та мотивації працівників є теорія самодетермінації Е. Десі та Р. Раяна. Відповідно до цього підходу, основою внутрішньої мотивації є задоволення трьох базових психологічних потреб: автономії, компетентності та пов'язаності з іншими людьми. У професійному середовищі ці потреби реалізуються через можливість самостійно організовувати роботу, відчувати власну професійну ефективність, отримувати підтримку та бути повноцінним учасником організаційної взаємодії [4].

З позицій цієї теорії стиль управління може виступати важливим чинником формування мотиваційного середовища. Керівник, який надає працівникам певний рівень самостійності, визнає їхні професійні досягнення, забезпечує конструктивний зворотний зв'язок і підтримує особисту ініціативу, створює передумови для розвитку автономної мотивації. Натомість надмірний контроль, психологічний тиск і відсутність можливостей для самореалізації можуть сприяти переважанню зовнішньої мотивації.

Сучасні наукові дослідження підтверджують важливість психологічних механізмів управлінського впливу. Зокрема, М. Ганьє, Ш. Паркер та їхні співавтори (2022) розглядають можливості застосування теорії самодетермінації для розуміння мотивації працівників у контексті майбутнього праці. Автори акцентують увагу на значенні організаційного середовища, яке підтримує автономію, компетентність і соціальну взаємодію.

Важливі узагальнення представлені також у метааналітичному дослідженні А. ван ден Брук та співавторів (2021), присвяченому різним формам трудової мотивації. Дослідники показують, що різні типи мотивації мають неоднаковий зв'язок із професійною поведінкою, благополуччям та результативністю працівників. Зокрема, внутрішня мотивація має важливе значення для професійної залученості, тоді як усвідомлення особистої цінності та значущості професійних цілей також може сприяти продуктивній діяльності [3].

У контексті взаємозв'язку стилю управління та мотивації досягнень важливими є результати дослідження Я. Л. Плетцера, К. Бреєварт та А. Б. Баккера (2024), у якому на основі метааналізу розглянуто конструктивні й деструктивні форми лідерської поведінки. Автори встановили позитивний зв'язок конструктивного лідерства з професійною залученістю працівників та негативний зв'язок деструктивного лідерства з нею. Це дає підстави розглядати характер управлінської взаємодії як один із чинників психологічної активності персоналу.

Додаткове підтвердження значущості управлінської підтримки міститься в метааналітичному дослідженні М. С. Геггера (2026), присвяченому застосуванню теорії самодетермінації в організаційному середовищі. Узагальнення 192 досліджень засвідчило, що підтримка базових психологічних потреб з боку керівництва пов'язана з автономною мотивацією та адаптивними результатами професійної діяльності. Отже, управлінська поведінка впливає на працівників не лише безпосередньо, а й через задоволення їхніх психологічних потреб [2].

Таким чином, взаємозв'язок стилю управління та мотивації досягнень реалізується через декілька психологічних механізмів: формування довіри до керівника, підтримку професійної автономії, визнання індивідуальних досягнень, забезпечення зворотного зв'язку, створення можливостей для самореалізації та формування сприятливого соціально-психологічного клімату.

Водночас важливо враховувати, що мотивація досягнень не визначається виключно стилем керівництва. На неї впливають індивідуально-психологічні особливості працівників, професійний досвід, ціннісні орієнтації, матеріальні стимули, організаційна культура та характер виконуваних завдань. Тому ефективне управління потребує індивідуалізованого підходу, який враховує як потреби персоналу, так і стратегічні цілі організації.

Практичним напрямом удосконалення управлінської діяльності є впровадження системи психологічно обґрунтованої мотиваційної підтримки працівників. Вона може передбачати залучення персоналу до визначення професійних цілей, делегування відповідальності, регулярне обговорення результатів роботи, визнання особистих досягнень, створення умов для навчання та професійного зростання. Особливе значення має поєднання матеріальних і нематеріальних стимулів, оскільки лише фінансова винагорода не завжди забезпечує довготривалу зацікавленість працівника у професійній самореалізації.

Отже, стиль управління в організації є важливим соціально-психологічним чинником, який може впливати на формування та реалізацію мотивації досягнень працівників. Найбільш сприятливі умови для розвитку внутрішньої мотивації створюються за підтримувального характеру управлінської взаємодії, що передбачає довіру, автономію, конструктивний зворотний зв'язок, визнання професійних досягнень і залучення персоналу до прийняття рішень. Водночас ефективність управлінського стилю залежить від організаційного контексту та індивідуальних особливостей працівників. Перспективою подальших досліджень є емпіричне вивчення зв'язку між сприйманим працівниками стилем управління керівника та рівнем сформованості їхньої мотивації досягнень, а також визначення психологічних умов оптимізації цього взаємозв'язку.

Список літератури:

1. Іщук О. В., Дєєва Т. В. Спрямована мотивація як чинник впливу на ефективність діяльності персоналу підприємства. Організаційна психологія. Економічна психологія. 2018. № 4 (15). С. 29–35. DOI: https://doi.org/10.31108/10.31108/2.2018.4.15.4

2. Карпілянська М. Д. Дослідження лідерства в роботах українських науковців. Організаційна психологія. Економічна психологія. 2023. № 4 (30). DOI: https://doi.org/10.31108/2.2023.4.30.8

3. Чуйко О. М., Федоришин Г. М. Вплив соціально-психологічного клімату організації на мотивацію досягнень працівників. Журнал сучасної психології. 2022. № 4. DOI: https://doi.org/10.26661/2310-4368/2022-4-9

4. Deci E. L., Ryan R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. Psychological Inquiry. 2000. Vol. 11, No. 4. P. 227–268. DOI: https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

ФЕНОМЕН ЖУРНАЛУ «PRAXIS» І ЙОГО ТВОРЦІВ ЗІ СФРЮ У ПОЛІ ПУБЛІЧНОЇ УВАГИ ЇХНІХ КОЛЕГ - ФІЛОСОФІВ УРСР: ДОСВІД ЖУРНАЛУ «ФІЛОСОФСЬКА ДУМКА» (1969 - 1971)

Вдовиченко Г.В.
доктор філософських наук, доцент
доцент кафедри української філософії та культури філософського факультету
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-8532-7672, e-mail: georgyvdovychenko@knu.ua

***Ключові слова**: Київське філософське коло другої половини XX ст., «Праксис», П. Враніцкі, Г. Петрович, Р. Супек, «Філософська думка», В. Пазенок, В. Табачковський, В. Шинкарук*

Наріжним каменем відродження по сталінських репресіях і утвердження від «відлиги» до фіналу «перебудови» української національної філософської традиції є науковий внесок та педагогічний досвід київського філософського кола другої половини XX ст. Представлений рясними здобутками відновлених філософського факультету КДУ ім. Т. Г. Шевченка (з 1944) й Інституту філософії АН УРСР (з 1946), творчий доробок кількох поколінь їхніх випускників та співробітників 50-х - 80-х рр. минулого віку був символічно оцінений істориком цього кола й філософської думки УРСР В. Табачковським, як друге - «на щастя не розстріляне філософське відродження в Україні» [8, с. 12]. Цей ренесанс україномовних філософських освіти, науки та культури за епохи Постмодерну виявив широкий спектр лиш частково реалізованих тенденцій їхнього поступу в тоталітарному СРСР. Як самі ж творці цього кола різних його генерацій у їх спогадах [1, 6, 8], так і їхні спадкоємці - дослідники феномену філософії УРСР, наприклад [2], звернули увагу на системно не розглянутий і досі вплив югославської групи філософів «Praxis» на виразну метаморфізацію «радянської філософії». Відзначаючи внесок філософії Західного блоку і цілого «вільного світу» до неухильної демократизації «когорти найвідоміших в Україні й за її межами філософів-шістдесятників» [8, с. 2], В. Табачковський вказав на їх обізнаність із західнослов'янським [8, с. 247 - 250].та південнослов'янським неомарксизмом [8, с. 55, 78].

У випадку ЧССР цей феномен пов'язується, переважно, з науковою діяльністю знаних чеських мислителів - ідеологів і учасників Празької весни 1968 р., знакових постатей чеського гуманістичного марксизму К. Косіка та Р. Ріхти. Як перший – автор славнозвісної «Діалектики конкретного» (1963), випускник філософського факультету Празького Карлового університету, так і другий – автор не менш знаної праці «Людина і техніка в революції наших днів» (1963) та визначення «соціалізм з людським обличчям», стали для філософів УРСР символами ідейного фіналу теорії й практики сталінізму в т. зв. «соціалістичному таборі». Водночас, впливовішим та популярнішим від світанку «застою» проявом «автентичного марксизму» вже в СФРЮ став сербохорватський феномен однойменних журналу та групи мислителів «Praxis». Біля витоків цього видання в версіях: сербськохорватськомовній «Праксис» (1964 - 1974) та англо-франко-німецькомовній «Praxis» (1965 - 1973), стояв загребський журнал «Pogledi» (1952 - 1955). Його редактором був творець і групи «Praxis» - випускник Загребського й Паризького університетів, перший президент Югославського товариства психологів Р. Супек. За його ж участі викладачі факультетів філософії і соціології Загребського і філософії Белградського університетів, як-от випускник першого з них і потім професор другого П. Враніцкі, й ініціювали вихід у світ уже в кінці «відлиги» цього журналу під грецькою назвою «дія», «діяльність», «виконання» [9].

В числі 3 за 1966 р. «Praxis» вміщено статтю [10] редактора Г. Петровича про

офіційний візит делегації Югославської асоціації філософів навесні 1965 р. до філософських інституцій СРСР у Москві, Ленінграді, Тбілісі та Києві. Відвідинам нею її колег у Інституті філософії АН УРСР під проводом П. Копніна та філософського факультету КДУ ім. Т. Г. Шевченка на чолі з В. Шинкаруком присвячено один із найтепліших абзаців допису. На жаль, цей фаховий діалог колег-однодумців з Бєлграда, Загреба й Києва був перерваний та заступлений санкціонованою владою СРСР публічною критикою «групи «Praxis». Прикладом цієї кампанії, розгорнутої у першій третині 70-х рр. ХХ ст. і в Києві, і в цілому СРСР, є низка публікацій представників згаданого київського філософського кола [3, 4, 5, 7] у журналі Інституту філософії АН УРСР «Філософська думка». Щойно засноване в 1969 р., це видання за редакцією тоді вже другий рік як директора цього інституту В. Шинкарука було покликане зміцнити «філософський фронт» УРСР після Празької весни і революційних подій останньої третини 60-х рр. ХХ ст. у Західній Європі та світі на загал. У переддень офіційного відзначення в СРСР знакових ювілеїв – 100-річчя народження В. Леніна (1970) та 50-річчя утворення СРСР (1972), радянський партійний і науковий офіціоз ініціював кампанію засудження «ревізіонізму». Її елементами є й оці побіжні згадки про групу «Praxis» у двох перших числах «Філософської думки» за 1969 р.

Тавруючи у статті «Ленінський принцип класово-партійного аналізу суспільних явищ» «одягання» «буржуазними спеціалістами»-«совєтологами» З. Бжезінським, І. Бохенським, Г. Веттером і ін. власних «антикомуністичних писань» у «об'єктивістський одяг», В. Войтко так означив офіційне ставлення в СРСР до «ревізіоністів» Східного блоку: «З позицій об'єктивізму виступали в 1968 році праві елементи в Чехословаччині, прагнучи зіштовхнути країну з шляху соціалістичного розвитку. Об'єктивізм є платформою ряду югославських ревізіоністів, які ведуть атаки на ленінський принцип партійності» [3, с. 23]. Уточнююча цю тезу нейтральна згадка про «Praxis» є й у публікації «Марксистсько-ленінська теорія відображення і принцип активності суб'єкта» М. Злотіної: «…дехто відкидає теорію відображення нібито з позицій марксистського принципу практики, твердячи при цьому, що теорія відображення несумісна з марксистською концепцією людини як творчої, діяльної істоти. Загальновідома щодо цього позиція журналу «Praxis», що видавався в Югославії, принципову оцінку якої дано в нашій філософській літературі» [4, с. 30]. Наростання цього процесу за участі таких установ, як-от: Наукова рада з проблем зарубіжних ідеологічних течій при Секції суспільних наук АН СРСР, Наукова радою з проблем критики зарубіжних буржуазних ідеологічних концепцій АН УРСР, Інститут філософії АН УРСР та Інститут історії АН УРСР, Міністерство вищої та середньої спеціальної освіти УРСР, Товариство «Знання» УРСР», - відображено і в публікації [5].

Присвячуючи її звіту про проведену за ініціативи зазначених установ 5 – 7 жовтня 1970 р. у Києві Міжреспубліканську наукову конференцію «Ленінізм і актуальні питання боротьби проти буржуазної ідеології», С. Круглов та Н. Поліщук згадали й процитували доповідь на ній «Зростаюча роль ленінізму в сучасну епоху та актуальні проблеми боротьби проти буржуазної ідеології» творця ідеології сталінізму, академіка АН СРСР М. Мітіна. Він, фактично, дорівняв «філософський ревізіонізм» групи «Praxis» до «антикомуністичної фальсифікації марксизму-ленінізму» в вільному світі: «Буржуазні ідеологи фальсифікують наукову філософську основу ленінізму, стратегію і тактику КПРС. Сучасні філософські ревізіоністи (Гароді, Фішер, Пруха, югославські філософи, що групуються навколо журналу «Праксис») протиставляють марксистсько-ленінській філософії так звану «філософію практики», яка є нічим іншим, як ідеалістичною філософсько-антропологічною концепцією» [5, с. 115-116]. Ці постулати й було системно розроблено в статті [7] доцента кафедри філософії Вищої партійної школи при ЦК КПУ В. Пазенка, яка стала центральною публікацією «Філософської думки» 70-х рр. ХХ ст. з критикою групи «Praxis». Автор цієї розлогої студії з її місткою лозунговою назвою «Сучасна епоха і філософський ревізіонізм» визнав позицію групи «Praxis», зокрема П. Враніцкі та Г. Петровича, за «специфічний різновид буржуазної ідеології» - «ревізіоністську ідеологію», яка є «перешкодою на шляху міжнародного комуністичного і робітничого руху» [7, с. 3].

В. Пазенок чітко позиціонував свій допис як філософське обґрунтування низки виступів лідерів БНР, НДР, ЧССР і, головним чином, СРСР на з'їздах правлячих партій усіх цих країн, що спільно відбулись у 1971 р.: «У звітній доповіді XXIV з'їздові КПРС Генеральний секретар ЦК партії Л. І. Брежнєв відзначав, що боротьба проти правого і «лівого» ревізіонізму є важливим завданням комуністичних партій на сучасному етапі. Необхідність наступу на ревізіонізм підкреслювалась у доповіді Першого секретаря Болгарської Комуністичної партії Тодора Живкова на X з'їзді БКП. Велику увагу цьому питанню було присвячено на VIII з'їзді Соціалістичної Єдиної партії Німеччини, а також у виступах тт. Г. Гусака, Л. Штроугала, В. Біляка на XIV з'їзді чехословацьких комуністів» [7, с. 3]. Дорівнюючи групу «Praxis», як і Р. Гароді та А. Лефевра, до «ідеологів антикомунізму», як-от З. Бжезінскі, В. Пазенок докладніше розглянув погляди її представників із Загреба й Бєлграда, а саме П. Враніцкі, Г. Петровича і С. Стояновича. Відкидаючи тезу першого, що відчуження - це центральна проблема соціалізму, він засудив бачення другим явища «ринкового соціалізму» й аналіз третім «етатичного міфу в соціалізмі». Визнаючи виступ «Про необхідність різних варіантів у марксистській філософії» П. Враніцкі на XIV Міжнародному філософському конгресі (1968) за «відвертий похід» проти «філософії марксизму», він наголосив: «Філософський ревізіонізм цілком логічно і послідовно переростає у ревізіонізм політичний, теоретичні виверти перетворюються на спробу провести практичний демонтаж основ соціалізму в галузі держави, ідеології, культури. У цьому плані характерна діяльність філософів, що згуртувалися навколо югославського журналу «Праксис» (Г. Петрович, П. Враніцкі, Р. Супек, С. Стоянович, Р. Мумінович та інші)» [7, с. 8].

На наш погляд, ця тональність критичного розгляду ревізіонізму мислителів Західного і Східного військово-політичних блоків, як і їхніх предтеч кінця XIX - початку XX ст., приховує притаманне багатьом творцям згаданого київського кола бажання бодай так розкрити близькі їм погляди групи «Praxis», К. Косіка і їх однодумців: «Одним із найпоширеніших звинувачень марксизмові, що їх висувають ревізіоністи, є теза про його застарілість і невідповідність вимогам часу, про те, що, по-перше, основні положення марксизму відбивали особливості розвитку «старого» капіталізму другої половини XIX та початку XX століття і тому нібито не відповідають новій фазі його розвитку, а по-друге, що сучасний «догматичний», за їх визначенням марксизм, теоретично не узагальнює нові суспільні явища. Наприклад, Карел Косік писав у щотижневику «Літерарні листи»: «Труднощі сучасного соціалізму полягають у тому, що поки що він не здатний теоретично, а тим більше практично зрозуміти, налагодити і координувати свою роль визвольної історичної альтернативи…» [7, с. 8]. Вивчення цих та ін. матеріалів і публічної критики, й неофіційного - підцензурного, дослідження концепцій групи «Praxis» в УРСР є, на наш погляд, невід'ємним складником триваючого нині в Україні та світі об'єктивного відтворення історії вітчизняної філософії. Боротьба нашої Батьківщини й цілого демократичного світу проти «вісі зла» на чолі з РФ вимагає повернення із забуття сторінок спільного ідейного протистояння у другій половині XX ст. творців філософського кола столиці УРСР та прогресивних сил усіх країн Східного блоку московському тоталітаризму.

Список літератури:

1. Бичко І. В. Лекція 9. Марксистська філософія: класика і модерн / Філософія. Курс лекцій: Навчальний посібник / авт. кол.: І. В. Бичко, В. Г. Табачковський, Г. І. Горак та ін. – Київ: Либідь, 1994. – С. 185 – 218.

2. Вдовиченко Г. В. Київська філософська школа другої половини XX століття у голосах пам'яті творців і нащадків: монографія / Г. В. Вдовиченко. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2024. – 231 с.

3. Войтко В. І. Ленінський принцип класово-партійного аналізу суспільних явищ / В. І. Войтко // Філософська думка. – 1969. - № 1. – С. 21 – 27.

4. Злотіна М. Л. Марксистсько-ленінська теорія відображення і принцип активності

суб'єкта / М. Л. Злотіна // Філософська думка. – 1969. – № 2 – С. 30 – 38.

5. Круглов С. М., Поліщук Н. П. Актуальні проблеми критики буржуазної ідеології / С. М. Круглов, Н. П. Поліщук // Філософська думка. – 1971. - № 2. – С. 115 – 118.

6. Лой, А., Давіденко, І., Мирошник, К., Попіль, Д. Розум за «залізною завісою»: українська філософія пізнього СРСР та світова наука / А. Лой, І. Давіденко, К. Мирошник, Д. Попіль // Sententiae. - 2021. - 40 (2), 161-183. https://doi.org/10.31649/sent40.02.161 :

7. Пазенок В. С. Сучасна епоха і філософський ревізіонізм / В. С. Пазенок // Філософська думка. – 1971. - № 5. – С. 3 – 12.

8. Табачковський В. Г. У пошуках невтраченого часу. Нариси про творчу спадщину філософів-шістдесятників / Віталій Табачковський. - Київ: ПАРАПАН, 2002. – 300 с.

9. Markovic M. Marxist Philosophy in Yugoslavia: The Praxis Group. in Marxism and Religion in Eastern Europe. Papers Presented at the Banff International Slavic Conference, September 4 – 7, 1974. – Dordrecht-Holland: D. Reidel Publishing Company. - 1976. pp. 63 – 89.

10. Petrovic G. Les Philosophes Yougoslaves en URSS. Praxis: A Philosophical Journal. – 1966. - № 3. - 370 – 376.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ РАДЯНСЬКИХ АНТИРЕЛІГІЙНИХ РЕПРЕСІЙ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОСВІТИ В ШКОЛІ

Глущенко Т.П.
здобувачка ступеня вищої освіти «магістр»
Український державний університет імені М. Драгоманова *(м. Київ, Україна)*
Науковий керівник: **Слабко Володимир Михайлович**
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки
Український державний університет імені М. Драгоманова *(м. Київ, Україна)*
https://orcid.org/0000-0002-5175-3104 , slabko61@gmail.com

В умовах сучасних випробувань, повномасштабної російської агресії та гібридних загрозах проти української ідентичності глибоке осмислення вітчизняної історії набуває стратегічного значення для збереження суверенітету й духовної стійкості нації. Усвідомлення трагічних уроків минулого, зокрема протидія тоталітарним спадщинам та викриття імперських наративів, виступає фундаментальним орієнтиром для формування патріотичної свідомості й критичного мислення підростаючого покоління. У цьому контексті особливої актуальності набуває якісне оновлення шкільної гуманітарної галузі, покликаної дати учнівству ціннісні орієнтири та розуміння зв'язку між минулим, сучасним і майбутнім.

Сучасна трансформація вітчизняної профільної середньої освіти за спеціальністю «014.03 Середня освіта (Історія та громадянська освіта)» спирається на вимоги Державного стандарту профільної середньої освіти та реалізується через новітні модельні навчальні програми інтегрованих курсів для 10–11 класів [6]. Зазначений курс передбачає органічний міждисциплінарний синтез: україноцентричний зміст (не менше 70% навчального часу) єдиним масивом поєднується з формуванням громадянських компетентностей, наскрізних умінь, критичного мислення та вихованням поваги до прав людини.

У контексті змістових блоків програми «Людина і влада» та «Людина і світ уявлень та ідей» вагомий дидактичний та виховний потенціал має висвітлення складних і сенситивних сторінок вітчизняної історії ХХ ст., зокрема системних переслідувань християнських церков радянським тоталітарним режимом [1; 4; 6].

Метою дослідження є обґрунтування методичних засад та дидактичного потенціалу теми радянських антирелігійних репресій під час викладання інтегрованого курсу історії та громадянської освіти в школі.

Переслідування християнських конфесій (Православної, УАПЦ, УГКЦ, протестантських громад) у період 1920–1950-х років у радянській державі мало комплексний характер. Ця політика поєднувала прямий фізичний терор репресивних органів (НКВС/МДБ) проти священнослужителів і активних вірян, законодавчу дискримінацію релігійних громад, масове вилучення церковного майна та систематичну руйнацію пам'яток сакральної архітектури з агресивною ідеологічною пропагандою «войовничого атеїзму». Нищення інституційної структури церков (включно з насильницькою ліквідацією УАПЦ у 1930-х роках та «самоліквідацією» УГКЦ на Львівському псевдособорі 1946 року) мало на меті не лише витіснення релігії з публічної сфери, а й атомізацію суспільства, тотальний контроль над духовним життям людини та підрив національно-культурної ідентичності українців. Унаслідок цього релігійне життя змушене було трансформуватися у форми підпільного («катакомбного») служіння або вимушеного конформізму, що мало довготривалі деструктивні наслідки для соціокультурного розвитку України.

Навчально-виховний потенціал цієї теми полягає у її розміщенні на стику історичного та громадянознавчого складників [5; 6]. З історичної точки зору учні аналізують хронологію, етапи та масштаби репресивної політики (фізичне знищення духовенства, вилучення майна, ліквідацію церковних інституцій, руйнування храмів) та вивчають роль релігійного чинника

у збереженні історичної пам'яті [4; 5]. З громадянського та правового погляду ця тема слугує яскравим прикладом брутального порушення тоталітарною державою фундаментальних прав і свобод людини, насамперед свободи совісті, світогляду та віросповідання.

Відповідно до актуальних дидактичних (проєктно-дослідницького, компетентнісного та системного), засади яких спираються на концепції педагогічного проєктування та моделювання освітнього процесу [7], методична система вивчення цього матеріалу в школі передбачає використання таких інтерактивних форм й технологій [2]:

- метод «History-Lab» та робота з першоджерелами: опрацювання фрагментів архівно-кримінальних справ репресованого духовенства та вірян, декретів та протоколів [3]. Використання архівних матеріалів як джерела на уроках історії дозволяє формувати навички критичного аналізу тексту, верифікації інформації та розмежування фактів і маніпуляцій з дотриманням принципів академічної доброчесності.

- аналіз кейсів та дебати (Case-study): зіставлення реалій радянського тоталітарного тиску з положеннями сучасних міжнародно-правових актів (зокрема Загальної декларації прав людини) щодо забезпечення свободи совісті.

- метод усної історії та мікроісторичні розвідки: дослідження локальної історії (долі місцевих парафій, храмів чи родинних спогадів), співпраця з музеями та архівами громади, що сприяє розвитку емпатії, подоланню імперських наративів та особистісному осмисленню минулого [1; 6].

- критичний аналіз візуальних джерел: порівняння радянської антирелігійної пропаганди з документальними фотографіями руйнування сакральної спадщини та матеріалами про «катакомбне» (нелегальне) служіння.

Вивчення теми репресій проти християнських церков у межах інтегрованого курсу історії та громадянської освіти має потужний виховний та світоглядний ефект. Вона виступає дієвим інструментом для розкриття суті тоталітаризму, засвоєння ціннісних орієнтирів демократичного суспільства, виховання поваги до прав людини та формування стійкої громадянської позиції учнівства [5; 6].

Системне впровадження запропонованої методики дозволяє перетворити вивчення складного історичного матеріалу з пасивного засвоєння фактів на активний процес осмислення сучасних суспільних цінностей. Аналізуючи трагічний досвід минулого, старшокласники вчаться усвідомлювати важливість свободи думки та віросповідання як невід'ємних складників правової держави, виробляють імунітет до тоталітарних ідеологій та маніпулятивних пропагандистських технологій. Зрештою, опрацювання даної теми сприяє формуванню національної пам’яті, розвитку емпатії та патріотичної відповідальності молодого покоління за збереження демократичних здобутків і відновлення історичної справедливості в Україні.

Список літератури:

1. Біла С. Я., Гриценко Г. З. Методи дослідницької та творчої діяльності учнів та студентів як інструменти формування історичної пам’яті при вивченні новітньої історії та громадянської освіти у закладах загальної середньої та фахової передвищої освіти. Методика навчання суспільствознавчих дисциплін у закладах освіти : зб. наук. праць. 2024. С. 276–280.

2. Дубінський В., Пігович І. Методика викладання історії в школі: навчально-методичний посібник для організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти історичних факультетів. 3-є вид., доповнене і виправлене. Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. 150 с. URL: http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8151.

3. Івасюта Ю. В. Архівно-кримінальні справи як джерело для уроків історії України в старших класах. Методика навчання суспільствознавчих дисциплін у закладах освіти: зб. наук. праць. 2024. С. 77–83.

4. Ігнатуша О. М., Рябініна Е. В. Антирелігійні кампанії як складова освітнього процесу в старшій школі незалежної України. Методика навчання суспільствознавчих дисциплін у закладах освіти: зб. наук. праць. 2024. С. 84–92.

5. Литвиновська Ю. А. Висвітлення релігійного життя України в освіті: як підручники формують історичну пам’ять. Методика навчання суспільствознавчих дисциплін у закладах освіти: зб. наук. праць. 2024. С. 137–142.

6. Модельна навчальна програма «Інтегрований курс історії та громадянської освіти. 10-12 клас. Профільна середня освіта. Основний рівень» для закладів загальної середньої освіти / Топольницька Ю. А., Охріменко О. С., Панарін О. Є., Макаревич А. С., Кафтан М. В., Кухарська Л. П., Голяченко О. Л. (Рекомендовано Міністерством освіти і науки України, наказ від 28 серпня 2025 р. № 1192). Київ : МОН України, 2025. 45 с.

7. Програми для закладів загальної середньої освіти: Історія України; Громадянська освіта (10–11 класи). Київ: МОН України, 2023.

8. Слабко В. М., Стрельник О. О. Педагогічне проєктування та моделювання в структурі неперервної освіти. Неперервна освіта в соціокультурних вимірах : колективна монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. Київ : ОЛДІ-Плюс, 2018. С. 112–128.

ДЖЕРЕЛА ВІЙСЬКОВОГО ПРАВА НОРВЕГІЇ ЧАСІВ ВІКІНГІВ

Головко Б.Г.
кандидат історичних наук, доцент, професор кафедри
кафедра теорії та історії держави та права
Харківський національний університет внутрішніх справ
https://orcid.org/0000-0002-8815-5722
e-mail: bggolovko@ukr.net

Дослідження будь-якої проблеми з історії військової діяльності у теперішний час, коли Україна захищається від агресії рф, має і науковий, і прикладний інтерес. Цікавість до воєнної історії скандинавських країн пояснюється також спільним походженням державності – достатньо пригадати «норманську теорію» виникнення Руської держави. Вивчення військового права Норвегії доби вікінгів (VIII–XI ст.) потребує врахування особливостей становлення скандинавської державності, суспільної організації та правової культури тогочасного населення. На відміну від багатьох середньовічних європейських держав, у Норвегії цього періоду не існувало відокремленої системи військового законодавства, яка б комплексно регулювала питання військової служби, мобілізації, військової дисципліни та організації збройних сил. Відповідні правові приписи формувалися в межах звичаєвого права, рішень народних зборів (тингів), королівських розпоряджень і традицій військової організації суспільства.

Важливою особливістю джерельної бази є те, що більшість правових норм, які відображають військову організацію Норвегії раннього середньовіччя, дійшли до нас у письмових пам'ятках XII–XIII ст. Це передусім регіональні правові збірники – Закони Гулатингу та Фростатингу. Вони містять норми, які відображають тривалий розвиток норвезького звичаєвого права, хоча не всі їхні положення можна безпосередньо датувати добою вікінгів. Тому використання цих пам'яток потребує критичного підходу та розмежування давніх правових традицій і норм, сформованих уже в період зміцнення королівської влади.

Основою військового права Норвегії доби вікінгів було звичаєве право, яке формувалося в межах родових, територіальних і громадських відносин. Правові звичаї визначали обов'язки вільного населення щодо участі у військових походах, захисту території, забезпечення військових потреб та виконання рішень правителів і місцевих громад.

Важливе місце в правовій системі посідала інституція тингу (давньоскандинавське *þing*) – народних зборів, які виконували судові, політичні та нормотворчі функції. На таких зборах розглядалися суперечки, ухвалювалися рішення щодо громадського життя, визначалися правила взаємодії між місцевими громадами та владою. Тинги були також важливим механізмом легітимації владних рішень, зокрема тих, що стосувалися військової організації. Дослідниця А. Санмарк наголошує на важливості інституту тингу для політичної та правової організації скандинавського суспільства. Авторка розглядає збори не лише як місце судового розгляду, а й як простір ухвалення суспільно значущих рішень, підтримання правопорядку та врегулювання конфліктів. На основі саг та інших писемних джерел дослідниця аналізує діяльність народних зібрань у врегулюванні конфліктів, зокрема тих, що виникали внаслідок політичних протистоянь, майнових суперечок і процесів християнізації [1. p. 152]. Отже, звичаєве право та діяльність тингу становили первинну основу військово-правового регулювання. Вони забезпечували правові механізми залучення населення до військової діяльності, визначали взаємні обов'язки членів громади та формували нормативні засади захисту території.

Одними з найважливіших письмових джерел для дослідження військового права Норвегії є регіональні збірки – Закони Гулатингу (Gulathing Law) та Фростатингу (Frostathing

Law). Законодавство Гулатингу поширювалося переважно на західні регіони Норвегії, тоді як Фростатинг регулював правові відносини в центральній та північній частинах країни. Обидві правові традиції формувалися на основі місцевих звичаїв і рішень регіональних народних зборів. Як зазначається в матеріалах науково-просвітницького проєкту Університету Бергена, окремі положення цих правових збірок можуть відображати правові традиції, що виникли ще в X ст. Водночас їхні перші письмові редакції сформувалися, ймовірно, наприкінці XI – на початку XII ст., а найдавніші збережені рукописи датуються ще пізнішим часом [2]. Особливий інтерес для історії військового права становлять положення, присвячені береговій обороні (coast defense). Ці проблеми дуже ретельно досліджені в праці Лоуренса М. Ларсона. Зміст цих правових положень дозволяє досліджувати механізми залучення населення до оборони узбережжя, організацію військової мобілізації, забезпечення військових кораблів та відповідальність за невиконання встановлених обов'язків [3. p.p. 188, 314]. Таким чином, Закони Гулатингу та Фростатингу є важливими джерелами для розуміння військово-правових інститутів Норвегії. Проте необхідно враховувати, що вони відображають не лише правову систему доби вікінгів, а й подальший розвиток норвезького права в умовах християнізації та посилення королівської влади.

Важливим джерелом формування військово-правових норм були владні рішення норвезьких конунгів, спрямовані на організацію оборони країни та забезпечення військової мобілізації. Особливе значення в цьому контексті мала система військово-морського ополчення, відома під назвою leiðangr (лейданг). Вона передбачала залучення населення прибережних територій до забезпечення військових потреб держави шляхом надання кораблів, екіпажів, озброєння та продовольства. Вважається, що окремі елементи цієї системи могли існувати вже за правління Гокона Доброго (приблизно 930 – 960 рр.). Водночас ступінь її централізації в X ст. залишається дискусійним питанням. Дослідники припускають, що спочатку військово-морська мобілізація могла здійснюватися на регіональному рівні, а загальнодержавного характеру набула пізніше.

Правова регламентація лейдангу передбачала територіальний розподіл населення на спеціальні округи, відповідальні за спорядження військових кораблів. Згодом така організація отримала назву «skipreiður» (корабельні округи) [3]. Населення відповідних територій мало забезпечувати корабель, його екіпаж та необхідні припаси. Значну роль у функціонуванні системи відігравали також сигнальні вогнища (vitar або bál), які використовувалися для повідомлення про наближення ворожих кораблів і необхідність мобілізації. Вони становили частину загальної системи оборони узбережжя [4. p. 247]. Дослідження Марі Ødegaard доводить тісний зв'язок між системою сигнальних вогнищ, військово-морською організацією та територіальними структурами управління. Авторка звертає увагу на те, що регіональні правові збірники містили приписи щодо порядку використання сигнальних систем і відповідальності за невиконання відповідних обов'язків [4. p. 250]. Важливо, що лейданг був не просто військово-організаційним механізмом, а й правовим інститутом, який закріплював обов'язки населення перед владою у сфері оборони. Його діяльність демонструє поступовий перехід від особистої військової залежності та добровільної участі у військових походах до більш систематизованої територіальної військової повинності.

Окрему групу джерел становлять давньоскандинавські саги, насамперед королівські саги та збірка «Коло земне» (Heimskringla), авторство якої традиційно пов'язують зі Сноррі Стурлусоном. Особливе значення для дослідження військово-правової організації Норвегії мають оповіді про діяльність Гокона Доброго, Олава Трюггвасона та Олава Святого. У них містяться відомості про організацію військових походів, взаємовідносини конунгів із місцевою знаттю, мобілізацію населення, функціонування флоту та систему територіальної оборони. Ці свідчення мають особливу цінність для розуміння ранніх етапів формування норвезької військової організації [5]. Проте саги не можна розглядати як нормативно-правові акти. Вони є історико-літературними джерелами, створеними переважно через кілька

століть після описуваних подій. Тому наведені в них відомості потребують зіставлення з археологічними матеріалами та письмовими правовими пам'ятками.

Додаткове значення мають рунічні написи та археологічні знахідки, які дають змогу досліджувати військову еліту, соціальний статус воїнів, озброєння та матеріальне забезпечення військової діяльності. Хоча такі джерела безпосередньо не містять систематизованих правових норм, вони дозволяють встановити соціальні й матеріальні умови функціонування військово-правових інститутів.

Таким чином, джерела військового права Норвегії доби вікінгів становили складну систему нормативних звичаїв, владних рішень, рішень народних зборів та традицій військової організації суспільства. Їхньою основою було звичаєве право, яке визначало обов'язки населення щодо військової служби, захисту території та забезпечення потреб збройних сил. Важливе місце серед джерел посідали регіональні правові традиції Гулатингу та Фростатингу, які згодом були зафіксовані у письмових правових збірниках. Особливу цінність для дослідження військового права становлять їхні положення про берегову оборону та систему військово-морського ополчення (leiðangr). Водночас саги, рунічні написи й археологічні матеріали доповнюють нормативні джерела, дозволяючи реконструювати особливості військової організації та правової культури тогочасного норвезького суспільства. Отже, військове право Норвегії доби вікінгів доцільно розглядати як складову загальної системи звичаєвого права, що поступово трансформувалася в напрямі централізації та нормативного закріплення військових обов'язків населення. Саме ця трансформація створила передумови для формування більш систематизованого військово-правового регулювання.

Список літератури:

1. Sanmark A. Viking Law and Order: Places and Rituals of Assembly in the Medieval North. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017. 302 p.

2. From the provincial laws to the Law of the Land. University of Bergen. URL: https:///Landslovjubileet.uib.no/en/prologen/kristenrett

3. Larson L. M. The Earliest Norwegian Laws: Being the Gulathing Law and the Frostathing Law. New York: Columbia University Press, 1935. 451 p.

4. Ødegaard M. Beacons and Ship-Levy Organisation in Western Norway in the Viking Age and Early Middle Ages // Beacons and Military Communication from Antiquity to the Early Modern Period. University of Stavanger. 2026. P. 246 – 270.

5. Стурлусон Сноррі. Коло Земне. URL: https://norroen.info/src/konung/heimskringla/

МЕДІЙНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ В УКРАЇНІ ТА ЧЕХІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНИХ І ТОНАЛЬНИХ АКЦЕНТІВ ОНЛАЙН-МЕДІА

Горбачова Каміла Олександрівна
студентка 4 курсу факультету журналістики
Лисичанський педагогічний фаховий коледж
імені Тараса Шевченка
Дисципліна: «Основи наукових досліджень»
Тел.: +420 728 813 900
E-mail: kamilagorbachova@icloud.com

Анотація. У тезах розглянуто особливості висвітлення повсякденного життя України та Чехії в українських і чеських онлайн-медіа. Дослідження зосереджене на тому, які теми стають основою медійної розповіді, як добираються життєві ситуації та якими тональними засобами формується образ іншої країни. На матеріалі цільової вибірки публікацій NV, 5.UA, Seznam Zprávy та iROZHLAS окреслено переважання соціально-побутової, безпекової та адаптаційної проблематики. Визначено методичні обмеження такого порівняння та перспективи подальшого розширення вибірки.

Ключові слова: медійна репрезентація, повсякденне життя, онлайн-медіа, Україна, Чехія, контент-аналіз, тональність, фреймінг.

Актуальність дослідження. У цифровому медіапросторі уявлення про іншу країну формуються не лише через політичні новини, а й через матеріали про роботу, житло, освіту, медицину, безпеку та повсякденні практики людей. Такі публікації можуть створювати цілісний образ суспільства, однак водночас здатні звужувати його до окремих проблем або типових історій. Порівняння українських матеріалів про життя в Чехії та чеських матеріалів про життя в Україні дає змогу простежити, які аспекти повсякдення потрапляють у фокус редакцій і як вони емоційно забарвлюються.

Мета роботи - виявити тематичні й тональні акценти у висвітленні повсякденного життя України та Чехії в українських і чеських онлайн-медіа, а також визначити спільні й відмінні способи медійної репрезентації.

Об'єкт дослідження - публікації українських і чеських онлайн-медіа, присвячені повсякденному життю в іншій країні. Предмет - тематичний добір, тональність і способи подання життєвих ситуацій у цих матеріалах.

Методи дослідження. Застосовано описовий, порівняльний та якісний контент-аналіз, елементи фрейм-аналізу. Для кожної публікації враховувалися дата, видання, географічний фокус, провідна тема, тип матеріалу, тональність і ключовий акцент заголовка. Тональність визначалась за домінантним способом подання: позитивна - за переваги конструктивних або успішних сюжетів; негативна - за домінування проблем, загроз і втрат; нейтральна -за переваги фактологічного інформування без виразного емоційного забарвлення. Такий поділ не означає оцінювання достовірності матеріалу.

Матеріал дослідження. Для попереднього порівняльного аналізу сформовано цільову вибірку з десяти публікацій за період від 1 січня 2025 року до 31 жовтня 2026 року: п'ять матеріалів українських медіа (NV -чотири, 5.UA -один) про життя в Чехії та п'ять матеріалів чеських медіа (Seznam Zprávy -три, iROZHLAS -два) про життя в Україні. Вибірка є цільовою, а не статистично репрезентативною; вона дає змогу виявити тенденції в конкретних матеріалах, але не характеризує весь медіапростір двох країн.

Результати аналізу. В українських публікаціях про Чехію помітний акцент на досвіді адаптації українців: пошуку житла й роботи, доступі до медицини та освіти, соціальних виплатах, мовному середовищі й ставленні місцевих мешканців. У матеріалах NV ці теми

часто розкриваються через персональні історії та інтерв'ю, що наближає виклад до людської перспективи, але водночас зосереджує увагу на досвіді українських переселенців, а не на всьому спектрі життя чеського суспільства. Матеріал 5.UA про родину в Острави поєднує побутові питання з історією професійної самореалізації. У цій групі переважає проблемно-інформаційна тональність із окремими конструктивними й позитивними сюжетами.

У чеських публікаціях про Україну центральними є безпека цивільного населення, вплив війни на повсякденні практики, психологічні наслідки та здатність людей підтримувати звичне життя. У репортажах Seznam Zprávy повсякдення показане через конкретні міські простори й досвід мешканців -зокрема Києва та Сумщини; в iROZHLAS увага зосереджується на психологічних травмах і зміні життєвого досвіду українців. У цій групі виразно переважає негативна тональність, зумовлена самою тематикою війни, загроз і втрат. Водночас персональні свідчення та описи щоденних практик не зводять образ України лише до зведень із фронту.

Порівняння засвідчує асиметрію медійних ракурсів. Українські матеріали про Чехію частіше показують країну через питання інтеграції та облаштування життя після вимушеного переїзду. Чеські матеріали про Україну частіше описують повсякденність крізь призму війни та її довготривалих наслідків. Отже, тональність визначається не тільки редакційним стилем, а й контекстом, у якому журналісти розповідають про країну. Важливо не ототожнювати досвід українських біженців у Чехії з повсякденним життям усіх мешканців Чехії, так само як висвітлення воєнного досвіду не вичерпує всього життя в Україні.

Висновки. Попередній аналіз показує, що образ іншої країни в онлайн-медіа формується через вибір тематичних пріоритетів, персональних історій і домінантної тональності. Українські публікації про Чехію зосереджуються переважно на адаптації, праці та соціально-побутових умовах; чеські матеріали про Україну -на безпеці, психологічних наслідках війни та повсякденному житті в умовах небезпеки. Подальше дослідження доцільно розширити до більшої кількості видань і публікацій, доповнити опитуванням українців та чехів і перевірити, наскільки медійні образи збігаються з особистим досвідом аудиторії.

Список літератури:

1. Berelson B. Content Analysis in Communication Research. Glencoe: The Free Press, 1952.

2. Entman R. M. Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. Journal of Communication. 1993. Vol. 43, No. 4. P. 51–58.

3. Krippendorff K. Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018.

4. NV. «Чи не занадто багато тут українців?» Як облаштовуються в Чехії біженці з України і чому місцевих це дратує -чотири історії. 23.12.2025. URL: https://nv.ua/ukr/amp/viyna-v-ukrajini-chomu-v-chehiji-ne-spriymayut-ukrajinciv-yaki-popovnili-byudzhet-krajini-na-285-mln-yevro-50570323.html

5. NV. «Мене вражає, як масово українці привозять із собою в Чехію російську мову» -розмова з Ростиславом Прокоп'юком. 29.04.2026. URL: https://nv.ua/ukr/socium/ukrajinci-v-chehiji-rostislav-prokop-yuk-pro-adaptaciyu-ditey-robotu-dlya-bizhenciv-i-stavlennya-miscevih-50603832.html

6. NV. Працьовиті й пунктуальні. Яку роботу знаходять у Чехії біженці з України і чи помітні їхні податки у бюджеті країни. 29.05.2026. URL: https://nv.ua/ukr/amp/zhittya-ukrajinciv-u-chehiji-de-pracyuyut-bizhenci-u-yakih-galuzyah-ekonomiki-yes-jih-bilshe-50611673.html

7. NV. «Кажуть: вертайся додому, йди на фронт». Які зміни очікують на українців у Чехії і як позначається їх перебування в країні на її бюджеті. 29.05.2026. URL:

https://nv.ua/ukr/world/countries/ukrajinci-v-chehiji-yaki-novi-umovi-dlya-bizhenciv-viplat-prozhivannya-i-kogo-deportuyut-v-ukrajinu-50611272.html

8. 5.UA. Чехія для українців: житло, робота, виплати й школа – реалії життя мами з двома дітьми. 23.02.2026. URL: https://www.5.ua/suspilstvo/chekhiia-dlia-ukraintsiv-zhytlo-robota-vyplaty-i-shkola-iak-tse-vyhliadaie-v-zhytti-mamy-z-dvoma-ditmy-371067.html

9. Seznam Zprávy. Všude jsou vojáci a terénní auta. Svědectví z místa, které čeká tvrdý ruský útok. 06.06.2025. URL: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/zahranicni-navzdory-bombam-se-snazi-zit-normalne-kdyby-to-tak-nebylo-putin-by-vyhral-278362

10. Seznam Zprávy. Reportérka Seznam Zpráv v Kyjevě: Takový útok jsem tu nikdy nezažila. 14.11.2025. URL: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/zahranicni-noc-v-ostrelovanem-kyjeve-do-krytu-v-pyzamu-a-s-doklady-291596

11. Seznam Zprávy. S žádostí o psychickou pomoc volá nečekaně vysoký počet ukrajinských mužů. 01.03.2026. URL: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/zahranicni-na-valku-jsme-si-zvykli-to-ale-neznamena-ze-jsme-v-pohode-rika-ukrajinka-299170

12. iROZHLAS. ‚Vy. Nevíte. Co. Znamená. Bolest.‘ Smrt a traumata se stávají pro Ukrajince trvalou součástí života. 09.04.2025. URL: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/vy-nevite-co-znamena-bolest-smrt-a-traumata-se-stavaji-pro-ukrajince-trvalou_2504091115_kvr

13. iROZHLAS. Každý den míří na Sumy ruské drony. Vojáci tam berou hrozbu další ofenzivy vážně, popisuje Drbohlav. 05.06.2025. URL: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/kazdy-den-miri-na-sumy-vojaci-tam-berou-hrozbu-dalsi-ofenzivy-vazne_2506051115_fso

МЕДІАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ДІАЛОГУ ТА НЕНАСИЛЬНИЦЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Гунчак Ірина Романівна
викладач соціальних дисциплін
ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»

Сучасне українське суспільство переживає масштабні соціальні трансформації, зумовлені повномасштабною війною, вимушеним переміщенням населення, економічною нестабільністю та змінами усталених соціальних зв'язків. Ці процеси загострюють соціальну напруженість і створюють додаткові передумови для міжособистісних та міжгрупових конфліктів у сімейному, освітньому, професійному й громадському середовищах. За таких обставин зростає потреба в конструктивних способах врегулювання суперечностей, одним із яких є медіація.

Медіація відіграє головну роль у формуванні культури діалогу, розвитку ненасильницької комунікації та зміцненні соціальної згуртованості в сучасному українському суспільстві [2].

Медіація є не лише альтернативним способом врегулювання конфліктів, а й соціальним механізмом формування культури взаємодії. Відповідно до Закону України «Про медіацію», це позасудова добровільна, конфіденційна, структурована процедура, під час якої сторони за допомогою медіатора намагаються запобігти виникненню або врегулювати конфлікт шляхом переговорів [1]. Її принципи — добровільність, конфіденційність, нейтральність, незалежність і неупередженість медіатора, самовизначення та рівність прав сторін — створюють умови для безпечного й відповідального діалогу.

Соціологічний вимір медіації полягає в її впливі не лише на безпосередніх учасників конфлікту, а й на характер соціальних відносин у групах і спільнотах. Медіаційний процес допомагає перейти від протистояння та боротьби за позиції до з'ясування інтересів, взаємного слухання й пошуку рішень, прийнятних для сторін. Учасники не передають відповідальність за результат третій особі, а самостійно визначають, які домовленості відповідають їхнім потребам.

Застосування медіаційних практик може сприяти формуванню соціального капіталу, основу якого становлять довіра, взаємність, співпраця та сталі соціальні зв'язки. Можливість бути почутим, відкрито висловити потреби й долучитися до прийняття рішень посилює суб'єктність людини та її готовність до участі в житті спільноти. За такого підходу конфлікт розглядається не лише як загроза відносинам, а і як ситуація, у якій за належної організації взаємодії можливі порозуміння та позитивні зміни.

Важливим компонентом медіаційного процесу є культура ненасильницького спілкування, концептуальні засади якої розробив Маршалл Розенберг. Його підхід передбачає розпізнавання почуттів і потреб, висловлення власного досвіду без звинувачень, емпатійне слухання та формулювання конкретних прохань [5]. Такі комунікативні практики допомагають зменшувати напруження, не ототожнювати людину з її поведінкою та переводити емоційно складну взаємодію в конструктивне русло.

Перспективним середовищем для поширення медіації є заклади освіти. Тут взаємодіють представники різних поколінь, соціальних груп і життєвого досвіду. Особливої уваги потребує налагодження взаємодії між молоддю, внутрішньо переміщеними особами, студентами з різними освітніми й соціальними потребами та представниками місцевих громад. Студентські служби порозуміння, медіаційні клуби, тренінги з ненасильницької комунікації та навички конструктивного діалогу можуть сприяти формуванню безпечнішого освітнього середовища й соціальної відповідальності молоді [3].

Виникнення конфліктів у студентських групах є закономірним процесом, оскільки молоді люди перебувають у перехідному віковому періоді — вони активно формують свою ідентичність, визначають особисті цілі, набувають нових соціальних ролей і намагаються зайняти власне місце в колективі. При цьому будь-яке порушення внутрішньої рівноваги або взаємодії у групі може стати каталізатором конфліктної ситуації.

Розуміння причин виникнення конфліктів дозволяє не лише передбачати потенційні конфліктні ситуації, а й своєчасно запобігати їх ескалації та вибудовувати ефективні стратегії управління студентськими колективами, що сприяє позитивному психологічному клімату та розвитку групи.

Розробка програми медіаційного процесу для закладів вищої освіти передбачає системний підхід, який об'єднує діагностичні, освітньо-тренінгові, процедурні та профілактичні складові, забезпечуючи цілісну роботу зі студентськими конфліктами та їх попередження. Такий підхід ґрунтується на принципах добровільності, конфіденційності, нейтральності медіатора, рівності сторін та орієнтації на майбутнє, що є особливо важливим для студентського середовища, де високий рівень емоційної реактивності та соціальної динаміки створює додаткові умови для виникнення конфліктів [3].

Специфіка медіаційної роботи у студентських групах зумовлюється особливостями самого студентського середовища, де значну роль відіграють соціальні зв'язки, формування неформальних груп та вплив внутрішньої структури колективу на процес взаємодії. Студентські групи характеризуються підвищеною емоційністю, імпульсивністю, потребою в самоствердженні та високою чутливістю до оцінювання власної діяльності і справедливості у взаємодії з іншими. Конфлікти у таких групах часто ускладнюються ролями, які виконують окремі студенти, зокрема старост, активістів або представників груп за інтересами, що створює додатковий рівень соціальної напруги та потребує від медіатора тонкої роботи з груповою динамікою.

Ефективна медіаційна робота передбачає створення атмосфери довіри між учасниками, де студенти можуть відкрито висловлювати власні думки та потреби, не побоюючись негативної оцінки або конфронтації. Медіатор має володіти навичками профілактичного втручання для зниження напруженості, умінням визначати рольові позиції в групі, відокремлювати лідерів від периферійних учасників та враховувати вплив неформальних ролей на конфліктну ситуацію. Крім того, робота з молоддю потребує адаптації мови та структури діалогу до вікових особливостей студентів, використання зрозумілих і доступних формулювань, а також застосування активних і інтерактивних методик, які стимулюють самостійне мислення та відповідальність за результат взаємодії [4].

На рівні територіальних громад медіаційні підходи можуть використовуватися для налагодження взаємодії між місцевими жителями, внутрішньо переміщеними особами, органами місцевого самоврядування та громадськими організаціями. Вони можуть бути корисними для попередження соціального відчуження, опрацювання суперечностей щодо використання спільних ресурсів і пошуку прийнятних форматів співпраці. Водночас медіація не замінює механізмів правового захисту й не є належним інструментом для ситуацій, у яких відсутня добровільність або існує загроза безпеці учасників.

Медіація є перспективним інструментом формування культури діалогу та ненасильницької взаємодії в сучасному українському суспільстві. Її значення виходить за межі безпосереднього врегулювання конфліктів і пов'язане з розвитком довіри, соціального капіталу, відповідального громадянства та соціальної згуртованості. Особливої актуальності набуває інтеграція медіаційних практик в освітнє середовище й діяльність територіальних громад. Розвиток культури медіації доцільно розглядати як один із напрямів зміцнення суспільної стійкості України.

Список літератури:

1. Про медіацію : Закон України від 16.11.2021 № 1875-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1875-20#Text .

2. Шмаленко Ю., Єнін М., Мельник Л. Інституціоналізація медіації в Україні: ключові етапи, сучасний стан та перспективи. Соціологічні студії. 2023. № 2(23). С. 6–17. DOI: https://doi.org/10.29038/2306-3971-2023-02-11-11.

3. Єнін М. Н., Макаренко Д. В., Северинчик О. П. Медіація в освітньому просторі закладів вищої освіти: у пошуках моделі та способів організації. Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право. 2019. № 3(43). С. 59–64. DOI: https://doi.org/10.20535/2308-5053.2019.3(43).194984.

4. Розбудова миру. Профілактика і вирішення конфлікту з використанням медіації: соціально-педагогічний аспект : навч.-метод. посіб. / В. Л. Андрєєнкова, Т. В. Войцях, О. В. Дацко та ін. ; за ред. К. Б. Левченко, В. Г. Панка, І. М. Трубавіної та ін. Київ : ФОП Стеценко В. В., 2016. 192 с.

5. Rosenberg M. B. Nonviolent Communication: A Language of Life. 3rd ed. Encinitas : PuddleDancer Press, 2015.

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Данилюк Ірина Вадимівна
к.е.н., доцент кафедри економічної
кібернетики та цифрових технологій
https://orcid.org/0000-0002-5090-0926
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

Науково-дослідницька діяльність здобувачів освіти є важливою складовою підготовки магістрів і докторів філософії, оскільки передбачає послідовне формування дослідницьких компетентностей, опрацювання наукових джерел, апробацію результатів і підготовку наукових публікацій. Її організація здійснюється відповідно до індивідуального плану, науково-дослідна частина якого визначає основні етапи, завдання та очікувані результати дослідження. Ефективне виконання запланованих заходів потребує систематичного відстеження прогресу, оцінювання досягнутих результатів і своєчасного коригування подальших дій, що актуалізує доцільність застосування інтелектуальних засобів підтримки прийняття рішень у цьому процесі.

Виконання науково-дослідної складової індивідуального плану передбачає послідовне проходження взаємопов'язаних етапів: пошук відповідних наукових видань; конференцій і грантових конкурсів; оприлюднення результатів дослідження, участь у наукових заходах і конкурсних програмах; фіксацію досягнутих результатів та затвердження звіту про виконання плану. Такий процес має циклічний характер і потребує узгодження дослідницьких завдань із визначеними термінами їх реалізації.

Інтелектуальна підтримка прийняття рішень доцільна на етапі вибору можливостей для представлення результатів дослідження, тобто між визначенням запланованих завдань і їх практичною реалізацією. Відповідний функціональний блок має забезпечувати пошук та добір релевантних наукових видань, заходів і грантових програм, формування персоналізованих рекомендацій та обґрунтування їх відповідності тематиці дослідження й індивідуальним завданням здобувача освіти. Реалізація такого підходу дає змогу частково або повністю автоматизувати початковий етап планування, підвищити обґрунтованість вибору та раціональніші розподілити час, необхідний для виконання науково-дослідницьких завдань.

Функціональна структура рекомендаційного блоку охоплює шість основних напрямів: визначення наукових конференцій для апробації результатів досліджень; добір періодичних видань з урахуванням тематики та вимог до публікацій; пошук конкурсів і грантових програм для фінансового забезпечення дослідницької роботи; виявлення релевантних публікацій у високорейтингових наукових журналах; підбір наукового керівника або консультанта; визначення потенційних учасників дослідницького колективу чи сприяння його формуванню [1]. Така декомпозиція дає змогу представити рекомендаційний блок як сукупність взаємопов'язаних функціональних компонентів, кожен з яких орієнтований на певний аспект організації науково-дослідницької діяльності здобувача освіти.

Функціонування рекомендаційного блоку ґрунтується на комплексному опрацюванні даних про наукову діяльність здобувачів освіти та доступні можливості для її розвитку. Передбачено визначення дослідницьких інтересів користувачів шляхом аналізу їхньої активності в інформаційній системі університету, відомостей із профілів наукометричних базах даних і взаємозв'язків між науковими інтересами учасників академічного середовища.

Важливим складником є також збирання й аналіз інформації про наукові публікації, заходи, конкурси та програми матеріального стимулювання [2].

Обґрунтованість сформованих рекомендацій забезпечується ідентифікацію авторів наукових праць, визначенням критеріїв оцінювання доступних альтернатив і встановленням їхньої значущості. На основі зіставлення відповідних характеристик система має формувати аргументовані пропозиції, які враховують дослідницькі інтереси користувача та відповідність запропонованих можливостей його науковим завданням [3].

Отже, до ключових вимог, яким має відповідати система підтримки прийняття рішень належать персоналізація рекомендацій відповідно до наукових інтересів здобувачів освіти та їх узгодженість із завданнями індивідуального плану на поточний семестр. Система повинна забезпечувати своєчасне оновлення відомостей про наукові заходи, а під час підбору періодичних видань – враховувати встановлені вимоги до публікацій і визначені користувачем критерії. Важливою функціональною вимогою є ранжування доступних альтернатив за їхньою значущістю для досягнення запланованих наукових результатів, що сприяє обґрунтованому вибору найбільш доцільних варіантів [4].

Список літератури:

1. Тихонкова І. Складові успіху установи та науковця: оцінка результатів та стратегія розвитку наукової діяльності [Електронний ресурс] : презентація. 2019. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/15840

2. Назаровець С. Google Академія для молодих дослідників [Електронний ресурс]. URL: https://app.box.com/s/z0xxm7tls75suf1f2go2.

3. Верес О. М. Аспекти прояву невизначеності в процесах розроблення систем підтримки прийняття рішень. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі. 2015. № 829. С. 58–75.

4. Дума Л. В., Данилюк І. В., Шевчук І. І. Система підтримки прийняття рішень в процесах освітньої та науково-інноваційної діяльності. Молодий вчений. 2021. № 6 (94). С. 92–99. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-6-94-21.

5. Lee D. J., Stvilia B., Hegde N., Malneedi S. N. R. Exploring doctoral student researchers' use and adoption of research information management systems. Library and Information Science Research. 2025. Vol. 47, Iss. 3. Article 101369. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lisr.2025.101369.

6. Клименко Є. О., Глазунова О. Г. Архітектура інформаційної технології освітньої аналітики з використанням інтелектуального аналізу даних. Інформаційні технології та суспільство. 2025. № 2 (17). С. 69–75. DOI: https://doi.org/10.32689/maup.it.2025.2.10.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО ПІДБОРУ ПРАЦІВНИКІВ НА ВАКАНТНІ РОБОЧІ МІСЦЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

Думяк У.М.
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності Економіка
Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Науковий керівник: Поясник О.С., ст. викл.
Кафедри економіки, менеджменту та туризму
Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

У сучасних умовах розвитку ринкових відносин та посилення конкуренції особливого значення набуває ефективне управління персоналом підприємства, важливою складовою якого є організація професійного підбору працівників на вакантні робочі місця. Саме від професійного рівня, компетентності, відповідальності та особистісних якостей працівників залежить результативність діяльності підприємства, якість надання послуг і рівень задоволеності споживачів. Особливо актуальним це питання є для туристичних підприємств, діяльність яких безпосередньо пов'язана з комунікацією з клієнтами, наданням консультацій та формуванням якісного туристичного продукту [6].

Метою дослідження є обґрунтування теоретичних і практичних підходів до організації професійного підбору працівників на вакантні робочі місця та визначення основних напрямів його вдосконалення на прикладі ТОВ «Світ мандрів плюс».

Об'єктом дослідження є процес організації професійного підбору персоналу на підприємстві, а предметом – теоретичні, методичні та практичні аспекти вдосконалення підбору працівників відповідно до професійних вимог вакантних посад.

Професійний підбір персоналу є системою організаційних заходів, спрямованих на пошук, оцінювання та залучення кандидатів, професійні знання, навички, досвід і особистісні характеристики яких відповідають потребам підприємства. Ефективність цього процесу визначається не лише швидкістю заповнення вакансій, а й відповідністю працівника вимогам посади, його здатністю адаптуватися до робочого середовища та забезпечувати належні результати діяльності [1].

Особливості професійного підбору персоналу в туристичній сфері зумовлені специфікою надання послуг. Працівники туристичних агенцій повинні володіти професійними знаннями щодо туристичних напрямків, особливостей бронювання та організації подорожей, уміти працювати з інформаційними системами, мати розвинені комунікативні навички, бути стресостійкими, відповідальними та клієнтоорієнтованими. Важливе значення також мають знання іноземних мов, навички продажу та вміння оперативно вирішувати нестандартні ситуації [3].

Практичний аспект дослідження передбачає розгляд організації професійного підбору працівників у ТОВ «Світ мандрів плюс» – туристичній агенції, розташованій у місті Трускавець Львівської області. Чисельність персоналу підприємства становить 20 осіб. Такий масштаб діяльності зумовлює необхідність раціонального використання кадрового потенціалу, чіткого визначення професійних вимог до працівників та забезпечення відповідності їхніх компетентностей завданням підприємства.

Для туристичної агенції, що функціонує в місті Трускавець, важливим чинником кадрового забезпечення є специфіка туристичного середовища регіону, орієнтованого на оздоровчий, рекреаційний та відпочинковий туризм. Це передбачає необхідність залучення працівників, які здатні якісно консультувати клієнтів, підбирати туристичні пропозиції

відповідно до їхніх потреб, підтримувати належний рівень обслуговування та формувати позитивну репутацію підприємства.

З метою підвищення ефективності професійного підбору працівників у ТОВ «Світ мандрів плюс» доцільно визначити такі основні напрями вдосконалення:

- Удосконалення кадрового планування шляхом систематичного визначення потреби в персоналі з урахуванням обсягів діяльності, сезонних коливань попиту на туристичні послуги та перспектив розвитку агенції.
- Розроблення профілів вакантних посад, які міститимуть чіткі вимоги до освіти, професійного досвіду, компетентностей, знання іноземних мов та особистісних характеристик кандидатів.
- Розширення джерел пошуку кандидатів через використання спеціалізованих платформ працевлаштування, соціальних мереж, професійних спільнот і рекомендацій працівників.
- Упровадження сучасних методів оцінювання кандидатів, зокрема структурованих співбесід, професійного тестування та практичних ситуаційних завдань, пов'язаних із консультуванням клієнтів і продажем туристичних послуг.
- Використання цифрових технологій у рекрутингу для систематизації інформації про кандидатів, оперативного опрацювання резюме та контролю етапів відбору.
- Формування системи адаптації новоприйнятих працівників на основі наставництва, професійного навчання та оцінювання результатів роботи протягом випробувального терміну [5].

Важливою умовою вдосконалення професійного підбору персоналу є також формування позитивного іміджу роботодавця. Створення сприятливого психологічного клімату, можливостей професійного розвитку, прозорої системи мотивації та належних умов праці сприятиме залученню кваліфікованих фахівців і збереженню кадрового потенціалу підприємства.

Отже, організація професійного підбору працівників є одним із важливих чинників ефективного функціонування туристичної агенції. Для ТОВ «Світ мандрів плюс» удосконалення цього процесу повинно передбачати комплексне використання сучасних методів пошуку, оцінювання та відбору кандидатів, упровадження цифрових інструментів рекрутингу, а також формування ефективної системи адаптації персоналу. Реалізація запропонованих напрямів створить передумови для забезпечення підприємства кваліфікованими працівниками, підвищення якості туристичних послуг, зміцнення конкурентних позицій та забезпечення стабільного розвитку підприємства.

Список літератури:

1. Носань Н., Пустова А. Напрями вдосконалення процесу підбору управлінського персоналу на фармацевтичному підприємстві. Економіка та суспільство. 2021. № 26. DOI:https:// doi.org/10.32782/2524-0072 /2021- 26- 58

2. Yurynets Z., Tsvilii Y. Personnel Management of Business in Conditions of Change. Economics, Finance and Management Review. 2022. DOI: https://doi.org/10.36690/2674-5208-2022-3-82

3. Frolenkova N., Levshuk O. Theoretical Foundations for Improving Personnel Recruitment Processes Amidst Contemporary Labor Market Challenges. Bulletin National University of Water and Environmental Engineering. Series "Economic Sciences". 2026.

DOI: https://doi.org/10.31713/ve2202627 .

4. Ільницька-Гикавчук Г. Я. Сучасні інструменти HR-менеджменту в туристичному бізнесі. Review of Transport Economics and Management. 2026.

DOI: https://doi.org/10.15802/rtem2026/360775 .

5. Lingavel G. Employer Branding and Organizational Positioning: Roles of Talent Attraction and Digital Recruitment in Tourism and Hospitality. Shanlax International Journal of

Management. 2026. Vol. 13, Special Issue 1. P. 293–304. DOI: https://doi.org/10.34293/management.v13iS1-i1-Feb.10363 .

6. Dutta D., Naveen P. M. Transforming Recruitment and Selection Practices in Organizations Through Discriminative and Generative AI Adoption: A Structuration Lens. Human Resource Management. 2026. Vol. 65, No. 1. P. 77–115. DOI:https://doi.org/10.1002/hrm.70018

ХУДОЖНЄ МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ КОРУПЦІЇ ТА ДЕСТРУКЦІЇ ДЕРЖАВОТВОРЧИХ ІНСТИТУТІВ У РОМАНІ П. КУЛІША «ЧОРНА РАДА»

Зайченко Софія Валентинівна
Приватний заклад
«Київський кооперативний
інститут бізнесу і права», студентка
Нечаюк Людмила Григорівна
кандидат філологічних наук, доцент

Вступ. Роман-хроніка Пантелеймона Куліша «Чорна рада» є не лише фундаментальним художнім осмисленням історичного минулого України доби Руїни, а й глибоким соціокультурним та політологічним аналізом тіньових механізмів здобуття влади. Актуальність дослідження зумовлена потребою переосмислення класичного літературного тексту крізь призму сучасних теорій політичної науки, зокрема концептів корупції, політичного підкупу, лобізму, непотизму (кумівства) та деформації державних інститутів [2, с.113]. Пантелеймон Куліш художньо типізував ці деструктивні явища задовго до їхньої остаточної наукової дефініції, продемонструвавши, як приватний корупційний інтерес руйнує національну безпеку [3, с.201].

Мета дослідження — проаналізувати форми, методи та наслідки політичної корупції в романі Пантелеймона Куліша «Чорна рада» як провідний чинник інституційного колапсу української державності XVII століття.

Виклад основного матеріалу. Пантелеймон Куліш — видатний український письменник, історик, перекладач і громадський діяч. Одним із найвідоміших його творів є історичний роман «Чорна рада». У ньому автор зображує події XVII століття та боротьбу різних політичних сил за владу в Україні. Композиційним та ідейним стрижнем роману є конфлікт двох полярних концепцій лідерства, уособлених у фігурах наказного гетьмана Якима Сомка та кошового отамана Івана Брюховецького [3, с.215]. Автор майстерно доводить, що в умовах глибокої суспільної кризи легітимні та правові механізми передачі влади витісняються корупційними технологіями [4, с. 156]. У межах дослідження виокремлено ключові форми корупційних практик, детально змодельованих Пантеймоном Кулішем: **матеріальний та електоральний підкуп.** Іван Брюховецький постає в романі як класичний архітектор корупційних виборчих схем. Іван Брюховецький (Іванець) уособлює політичний авантюризм, підступність та інституційну мімікрію. Його портрет підкреслює лицемірство*: «Чоловік сей був у короткій старенькій свитині, у полотняних штанях, чоботи шкапові, протоптані… і постать, і врода в його були зовсім не гетьманські» [1, с.142]*. Його внутрішню підлість викриває міміка: *«Лукавий, химерний, очі бігають» [1, с.142]*. Для забезпечення лояльності «черні» та низового козацтва він використовує прямий фінансовий підкуп, привласнивши державну козацьку скарбницю. Як зазначає автор у тексті: «Іванець… сипле гроші пригоршнями, купує запорожців, купує міщан…» [1,с.145]. Автор демонструє, що корупція знищує вільне волевиявлення, перетворюючи виборче право на об'єкт купівлі-продажу. Логіку корумпованого натовпу Куліш передає через репліки козаків: «Пронеси, Боже, Іванця! При йому нам буде воля і дува́нь (грабунок) багатства!» [1, с. 150]. У романі важливе місце займають боротьба за владу та особисті інтереси. Деякі персонажі прагнуть отримати владу не заради народу, а заради власної вигоди. Для досягнення своїх цілей вони використовують обман, маніпуляції, обіцянки та підкуп. Особливо яскраво це проявляється в образі Івана Брюховецького. Він намагається завоювати прихильність простих козаків, обіцяючи їм різні вигоди. Проте його головною метою є отримання влади. Після того, як він стає гетьманом, його поведінка змінюється. Через цей образ Куліш показує, наскільки небезпечними можуть бути прагнення до влади та особисті інтереси. Обіцянка неправомірної

вигоди (легалізація мародерства). Формою політичної корупції є також обіцянки Брюховецького надати електорату незаконні преференції після перемоги. Він обіцяє низовим козакам право на пограбування майна зажитних міщан та старшини [2, с.116]. Це не просто демагогія, а корупційна угода між лідером і масою, де платою за владу стає дозвіл на безкарне порушення законів та руйнування інституту приватної власності. Характеризуючи Брюховецького, Сомко слушно зазначає: «Він іще до ради наче казначей, який козацький орудує... Злодюга він, штукар і підніжок московський!» [1, с.162]. **Геополітична корупція та системне доносительство є** важливими аспектами боротьби за владу, а також використання зовнішнього чинника через інструменти підкупу й маніпуляцій [4, с.168]. Брюховецький системно пише доноси московському цареві, фальсифікуючи факти проти Сомка. Водночас він «купує» прихильність царських воєвод (зокрема, князя Гагіна) щедрими подарунками та обіцянками майбутніх територіальних і фінансових поступок від України. Павло Шрам характеризує ці зрадницькі дії так: *«Брюховецький занапастить Україну, бо він дбає тільки про свою кишеню та про ласку царську» [1, с.88]*. Куліш наочно показує, що корумпований політик готовий поступитися національним суверенітетом заради задоволення особистих амбіцій. Лицемірство лідера (Брюховецького) та призначення «своїх» на посади визначаються тим, що він (Брюховецький) прикидається бідним «чоловіком із народу» і носить старе лахміття, щоб приховати свою жадобу до грошей і влади. Він одразу скидає стару свиту, одягає розкішну золоту шапку й дорогий одяг. До простого люду, який щойно обрав його, він починає ставитися з презирством. Замість того, щоб будувати чесну державу, він оточує себе виключно «своїми» людьми — тими, хто допомагав йому красти, брехати й організовувати провокації. Він роздає державні посади не за розум чи заслуги перед Україною, а за особисту відданість і лояльність до себе. Державні інститути перетворюються на закритий клуб для збагачення його кліки. Цитата, яка це доводить: «Ось і булава! Іванець, що вчора плакав у драній свитині, сьогодні сів у золотій кармазиновій шапці... і вже не дивиться на чернь, а тільки на своїх підніжків» [1, с.235]. Брюховецький використовує тактику штучного самообмеження (носить лахміття, удає бідність), щоб приховати корупційні наміри. Проте, отримавши булаву, він миттєво концентрує у своїх руках абсолютну владу, оточує себе відданими спільниками за принципом особистої лояльності, повністю нівелюючи козацьку демократію та перетворюючи державні інститути на інструмент збагачення своєї кліки. Кульмінація роману — Ніжинська рада 1663 року — демонструє фінал корупційного процесу: повне правове беззаконня (охлократію) [2, с.118]. Натовп, заздалегідь підігрітий грошима та алкоголем Брюховецького, вчиняє фізичну розправу над носіями законного порядку. Пантелеймон Куліш підкреслює, що корупція, роз'їдаючи правове поле, неминуче веде до насильства та руйнування суспільного договору: «Ще вчора брат брата обнімав, а сьогодні — один одного на палю саджають…» [1, с.240].Трагізм ситуації посилюється й тим, що державницьке крило (Сомко, Шрам), попри свою ідеологічну правоту, виявляється безсилим перед тотальною корумпованістю системи. Вони апелюють до закону та козацьких традицій у часи, коли ці інститути вже деформовані грошима й маніпуляціями Брюховецького.

Висновки. Таким чином, у романі «Чорна рада» Пантелеймон Куліш дає важливий урок для України. Письменник показує, що підкуп виборців, корупція у владі, доноси та зрада державних інтересів заради посад неминуче нищать країну зсередини. Перемога корумпованого популіста Брюховецького над державником Сомком призвела до втрати незалежності та початку Руїни. Перемога брудних технологій Брюховецького над законністю Сомка призвела до втрати української незалежності та початку Руїни. Саме тому роман Куліша є чудовим матеріалом для вивчення політичних злочинів та корупції. Роман-хроніка Пантелеймона Куліша «Чорна рада» є глибоким соціокультурним та політологічним аналізом механізмів здобуття й утримання влади в добу Руїни. Центральним конфліктом твору є протистояння державотворчих засад Якима Сомка та руйнівних корупційних технологій Івана Брюховецького, який використовує матеріальний підкуп, маніпуляції та геополітичні зради. Роман Куліша залишається актуальним попередженням про те, що жодна

держава не витримає, якщо її лідери та громадяни ставлять особисту вигоду вище за закон і єдність [4, с.182].

Список літератури:

1. Куліш П. О. Чорна рада: хроніка 1663 року. Харків: Фоліо, 2019. 288 с.

2. Зелінська Н. В. Політичний популізм та криза влади в художній рецепції П. Куліша (на матеріалі роману «Чорна рада»). Вісник Львівського університету. Серія філологічна. 2018. Вип. 68. С. 112–119.

3. Нахлік Є. К. Пантелеймон Куліш: особистість, письменник, мислитель: у 2-х т. Київ: Український письменник, 2007. Т. 1. 432 с.

4. Шпорлюк Р. Історія, культура, політика: концептуальні підходи до модерної України / пер. з англ. Київ: Критика, 2007. 484 с.

ЖАНРОВО-ПРАГМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Іщук Н.Ю.
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри іноземних мов професійного спрямування
Донецький національний університет імені Василя Стуса
http://orcid.org/0000-0002-4726-9432

Інтенсифікація міжнародної ділової комунікації висуває підвищені вимоги до якості перекладу корпоративної документації. Досвід перекладацької практики свідчить, що більшість суттєвих помилок під час адаптації англомовних ділових текстів виникає не через незнання спеціалізованої лексики, а через неврахування жанрово-прагматичних конвенцій мови перекладу. Сучасна англомовна корпоративна документація є функціонально диференційованою системою, у якій стиль та мовні засоби визначаються прагматичною інтенцією автора та інституційними стандартами [1]. Особливого значення це набуває в умовах глобалізації бізнес-процесів, коли корпоративні документи виконують не лише інформаційну, а й репрезентативну, регулятивну та іміджеву функції. Відповідно, перекладач повинен враховувати не тільки мовні характеристики тексту, а й комунікативні очікування цільової аудиторії та специфіку корпоративної культури адресата.

Теоретичним підґрунтям дослідження є жанровий підхід до аналізу професійної комунікації, представлений у працях В. Бхатії, який розглядає жанр як конвенціоналізовану форму використання мови для досягнення визначених комунікативних цілей у професійному середовищі [1]. У контексті корпоративної документації такий підхід дає змогу пояснити, чому формально подібні мовні одиниці можуть потребувати різних перекладацьких рішень залежно від типу документа [2]. Зокрема, активні дієслівні конструкції, оцінна лексика або метафоричні вирази можуть бути прийнятними в повідомленні для інвесторів, але недоречними в нормативному документі, що встановлює обов’язки працівників.

Метою розвідки є обґрунтування залежності перекладацьких стратегій від субдискурсивного типу корпоративного документа та визначення методичних засад формування відповідної компетентності у майбутніх фахівців з перекладу.

Для реалізації поставленої мети виокремлено три ключові субдискурсивні масиви англомовної корпоративної документації, що відрізняються комунікативними завданнями, ступенем регламентації та характером взаємодії з адресатом.

1. ***Фінансово-правовий субдискурс*** охоплює кодекси етики, статути, договори, політики протидії хабарництву та корупції (*Anti-Bribery and Corruption Policies*), угоди про нерозголошення конфіденційної інформації (*Non-Disclosure Agreements, NDA*). Для нього характерні високий ступінь формалізації, усталені термінологічні відповідники, модальні конструкції на позначення обов'язку, дозволу та заборони, а також складні синтаксичні структури.

2. ***Операційно-управлінський субдискурс*** представлений внутрішньокорпоративними інструкціями, регламентами, процедурами, протоколами засідань правління та документами з організації робочих процесів. Його визначальними ознаками є логічна послідовність, структурованість викладу, стандартизовані формулювання та орієнтація на практичне виконання конкретних дій.

3. ***Комунікативно-іміджевий субдискурс*** охоплює річні звіти, звіти зі сталого розвитку та ESG, пресрелізи, корпоративні повідомлення й звернення виконавчих директорів (*CEO*) до акціонерів. Ці тексти поєднують інформування з переконуванням, репрезентацією корпоративних цінностей і формуванням позитивного образу компанії. Для них характерні

персоналізація викладу, активний стан, оцінна лексика, метафоризація та виразніші засоби залучення адресата.

Порівняння виокремлених субдискурсів засвідчує, що перекладацькі рішення визначаються передусім функцією документа, а не належністю тексту до корпоративної сфери загалом. Важливим чинником є також міжмовна прагматична асиметрія між англомовними корпоративними практиками та українськими традиціями офіційно-ділового спілкування. В англомовних документах поширені конструкції з особовими займенниками *we* та *our*, активний стан і метафоричні словосполучення на зразок *streamline operations* або *drive synergy*. В українському діловому мовленні вибір між персоналізованими, безособовими та пасивними конструкціями залежить від жанру, адресата й комунікативного завдання. Тому автоматична заміна активних конструкцій безособовими не може вважатися універсальним перекладацьким прийомом.

Наприклад, вислів *We expanded our market share* у корпоративному звіті можна передати як «*Ми збільшили свою частку ринку*», якщо важливо підкреслити роль компанії як суб'єкта досягнення. У нормативному або підсумковому документі за відповідних умов можливий варіант «*Частку ринку збільшено*». Отже, вибір граматичної конструкції має ґрунтуватися на функції конкретного фрагмента, а не на механічному перенесенні норм одного різновиду ділового мовлення на інший.

У результаті аналізу визначено відповідність між типом корпоративного документа та провідними перекладацькими стратегіями. У фінансово-правових текстах пріоритетними є термінологічна точність, семантична однозначність і збереження нормативно-правового змісту. Основними прийомами виступають граматичне заміщення, синтаксична перебудова, конкретизація та описовий переклад термінів, для яких відсутній усталений український відповідник. Наприклад, *clawback provision* залежно від правового контексту можна передати як «положення про повернення раніше виплачених винагород у визначених випадках». Такий переклад розкриває зміст поняття, однак остаточний відповідник необхідно встановлювати з урахуванням конкретного механізму повернення коштів, передбаченого документом. Прагматична адаптація у цьому субдискурсі допускається лише за умови збереження юридичних наслідків вихідного формулювання.

В операційно-управлінських документах основна увага приділяється функціональній прозорості тексту. Перекладач повинен забезпечити чітке розмежування обов'язкових і рекомендаційних дій, послідовність процедур та зрозуміле позначення відповідальних осіб. Наприклад, *All requests must be approved by the department manager before processing доцільно перекладати як «Усі запити підлягають затвердженню керівником підрозділу до початку їх опрацювання». У цьому випадку перекладацькі трансформації спрямовані на забезпечення чіткості процедури та однозначного визначення відповідальної особи.*

У комунікативно-іміджевих текстах провідною є стратегія прагматичної адаптації, яка передбачає збереження комунікативного наміру оригіналу з урахуванням норм українського корпоративного мовлення. Наприклад, вислів *We are driving innovation across the industry* можна відтворити як «*Ми сприяємо інноваційному розвитку галузі*». Такий варіант передає загальну позитивну спрямованість повідомлення, водночас уникаючи буквального відтворення метафори *driving innovation*, яке може звучати неприродно в українському тексті. Водночас метафоричні засоби не слід усувати автоматично: якщо вони є важливим компонентом корпоративного позиціонування, їх доцільно зберігати або замінювати функціонально близькими відповідниками.

Таким чином, успішний переклад англомовної корпоративної документації забезпечується не механічним підбором лексичних відповідників, а комплексним урахуванням жанрових канонів та прагматичної інтенції вихідного тексту. Диференціація перекладацьких стратегій залежно від субдискурсивного типу документа дозволяє уникнути прагматичного дисонансу, а впровадження відповідної методичної моделі у вищій школі суттєво підвищує якість фахової підготовки майбутніх перекладачів.

Список літератури:

1. Bhatia V. K. Worlds of Written Discourse: A Genre-Based View. London & New York : Continuum, 2004. 250 p.

2. House J. The Pragmatics of Translation. The Cambridge Handbook of Sociopragmatics. Cambridge University Press, 2021. P. 544–566. DOI: 10.1017/9781108954105.028.

Other professional sciences
(Environmental sciences)

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ ТА ТОКСИКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ ПОТЕНЦІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Казмірчук Р.В.
кандидат військових наук
старший науковий співробітник
доцент кафедри тактико-спеціальних дисциплін інституту піхоти
Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
ORCID ID 0000-0003-3190-2499

Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України докорінно змінила усталені підходи до забезпечення техногенної та екологічної безпеки як на регіональному, так і на глобальному рівнях. Наявність в Україні розгалуженого промислового комплексу, об'єктів атомної енергетики, а також значної кількості підприємств хімічної галузі та складських потужностей зі зберігання небезпечних речовин зумовила виникнення комплексних загроз, із якими цивільний захист раніше не стикався у подібних масштабах [1, с. 102]. Систематичні ракетно-артилерійські удари, мінування та окупація критичної інфраструктури перетворили потенційні техногенні ризики на чинники постійного ураження довкілля та цивільного населення, що вимагає перегляду концептуальних засад функціонування всієї системи безпеки.

Ураження потенційно небезпечних об'єктів створює багаторівневу загрозу, яка охоплює як локальні інфраструктурні руйнування, так і каскадні екологічні наслідки, що виходять за межі окремих територій. Руйнування резервуарів і технологічних ліній із небезпечними хімічними речовинами — зокрема аміаком, хлором або азотною кислотою — супроводжується формуванням токсичних аерозольних хмар. За певних метеорологічних умов ці хмари здатні швидко переміщуватися на значні відстані, створюючи реальну загрозу для робітників підприємств і населення сусідніх населених пунктів [2, с. 215]. Поряд із цим спостерігається вторинне забруднення довкілля продуктами термічного розпаду, важкими металами та вибуховими речовинами разом із їхніми метаболітами. Окрему тривогу викликає ризик знеструмлення або пошкодження систем охолодження на атомних електростанціях, що створює загрозу радіаційних аварій із довготривалими наслідками для європейського регіону [3, с. 142].

Внаслідок інтенсивних бойових дій та руйнування промислових об'єктів виникає складний токсикологічний вплив на людський організм, тваринний світ і природні екосистеми загалом. Потрапляння у довкілля високих концентрацій токсичних сполук під час техногенних аварій спричиняє гострі інгаляційні та ураження шкірних покривів, а також інтоксикацію органів дихання, центральної нервової та серцево-судинної систем, що вимагає негайного застосування антидотної терапії та реанімаційних заходів [2, с. 218]. Водночас довготривала дія низьких концентрацій хімічних забруднювачів, які поширюються у вигляді дрібнодисперсного пилу чи розчиняються у водних джерелах, формує накопичувальний екотоксикологічний ефект. Стійкі органічні та неорганічні сполуки залучаються до трофічних ланцюгів, викликаючи деградацію ґрунтів, пригнічення рослинних угруповань, втрату біорізноманіття й формування довготривалих осередків хімічного забруднення [1, с. 106].

Мінімізація наслідків таких загроз потребує глибокої трансформації існуючих підходів до цивільного захисту й розробки гнучких інструментів оперативної оцінки ризиків. Пріоритетним завданням стає побудова багаторівневої системи моніторингу за допомогою мережевих автономних датчиків реального часу, а також залучення безпілотних літальних апаратів і роботизованих комплексів для проведення розвідки безпосередньо в осередках

ураження [4, с. 88]. Поряд із цим необхідне впровадження інженерно-технічних рішень для підвищення стійкості промислових ємностей, застосування локалізуючих аерозольних і водяних завіс при витоках небезпечних речовин, а також систематичне аналізування та впровадження практичного досвіду (Lessons Learned) щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій воєнного характеру [3, с. 145].

Забезпечення екологічної безпеки потенційно небезпечних об'єктів в умовах війни є комплексним завданням, яке виходить за межі суто реагувальних заходів цивільного захисту. Воно вимагає поєднання оперативних кроків із виявлення хімічних і ядерних загроз із довгостроковими стратегіями екологічного відновлення постраждалих територій. Напрацьований Україною практичний досвід має слугувати підґрунтям для перегляду міжнародних безпекових протоколів щодо захисту промислової та ядерної інфраструктури в умовах збройних конфліктів [4, с. 92].

Список літератури:

1. Бондар, О. І., Шмандій, В. М., & Рибак, В. А. (2022). Техногенно-екологічні ризики та безпека потенційно небезпечних об'єктів в умовах воєнного стану. Екологічні науки, (40), 101–110. https://doi.org/10.32846/2306-9716-2022-40-16

2. Степаненко, А. П., & Василенко, В. В. (2023). Оцінка ризиків та захист ядерної та хімічної інфраструктури України в умовах збройного конфлікту. Вісник Національного університету цивільного захисту України, (28), 212–222.

3. Ткаченко, В. А., & Кравченко, О. М. (2023). Забезпечення функціонування системи цивільного захисту в умовах ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та воєнного характеру. Проблеми надзвичайних ситуацій, (37), 140–150.

4. Шевченко, Р. І. (2023). Інтеграція міжнародного досвіду та стандартів європейської екологічної політики у систему цивільного захисту України. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека, (2), 85–95.

МОВНА ТРАНСФОРМАЦІЯ У СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ ПРОСТОРІ: ОСНОВНІ БАР'ЄРИ ТА ПЕРЕШКОДИ

Карась Алла Володимирівна
ст.викладач кафедри європейських мов
Державний біотехнологічний університет
email: allakaras1960@gmail.com

Сучасний період розвитку української державності та суспільства позначений якісними змінами в процесах національної консолідації та націєтворення, одним із визначальних показників яких є мовна самоідентифікація громадян. Поширення практики переходу дорослого населення на українську мову в повсякденному спілкуванні, інформаційно-медійному середовищі, професійній діяльності та сфері обслуговування становить безпрецедентне за своїми масштабами соціальне явище. Водночас зазначена трансформація не завжди відбувається без труднощів і внутрішніх суперечностей. Особи, які протягом тривалого часу перебували в іншомовному комунікативному середовищі, нерідко стикаються з комплексом психологічних і соціальних перешкод, серед яких особливе місце посідають емоційна скутість, побоювання негативного оцінювання з боку оточення та стійкі мовні стереотипи найближчого соціального середовища. Виявлення, систематизація та наукове осмислення таких бар'єрів є необхідною передумовою розроблення дієвих механізмів державної й громадської підтримки процесів поширення української мови в суспільному просторі.

Слушною є думка, що мовна трансформація особистості в дорослому віці має суттєві відмінності від природного процесу засвоєння мови в ранньому дитинстві. У дорослої людини вже сформовано відносно стійкі нейрофізіологічні механізми використання першої мови, вироблено автоматизовані способи побудови висловлювань і закріплено звичні моделі комунікативної поведінки. Перебудова усталених мовленнєвих навичок потребує значних вольових зусиль, свідомого контролю та готовності до подолання труднощів, які виникають у процесі переходу на іншу мову повсякденного спілкування. Саме тому зміна мовної практики в дорослому віці супроводжується низкою психологічних, когнітивних і соціокультурних перешкод.

У науковому осмисленні зазначеної проблематики сукупність чинників, які ускладнюють або уповільнюють процес мовної адаптації дорослого населення, доцільно систематизувати за двома основними групами: психологічними та соціокультурними бар'єрами.

Психологічні бар'єри та когнітивні труднощі

1. Побоювання публічного оцінювання та прагнення до мовленнєвої бездоганності. Доросла особистість зазвичай має сформоване уявлення про власну компетентність у професійній діяльності та повсякденному житті. Перехід на іншу мову спілкування може тимчасово супроводжуватися зниженням швидкості й точності мовленнєвого висловлювання, виникненням пауз під час добору необхідної лексики, а також уживанням русизмів або інших ненормативних мовних елементів. За таких обставин страх негативної реакції співрозмовників, побоювання видатися недостатньо освіченим чи викликати насмішки можуть істотно послаблювати готовність людини до активного використання української мови. Надмірне прагнення до безпомилкового мовлення нерідко перетворюється на психологічний чинник, який стримує комунікативну активність.

2. Мовна сором'язливість і відчуття внутрішнього психологічного дискомфорту. Зміна звичного мовного коду під час спілкування з родичами, друзями, колегами та іншими представниками найближчого соціального оточення може сприйматися особистістю як порушення усталених моделей міжособистісної взаємодії. Використання української мови в

ситуаціях, де протягом тривалого часу переважало іншомовне спілкування, іноді супроводжується відчуттям неприродності власного мовлення та виходу за межі звичного психологічного комфорту. Подібні переживання можуть спричиняти емоційне напруження, невпевненість у власних комунікативних можливостях і поступове психологічне виснаження.

3. Підвищене когнітивне навантаження та зниження темпу мовленнєво-мисленнєвої діяльності. На початкових етапах мовної трансформації доросла людина часто змушена здійснювати внутрішній переклад висловлювань або постійно контролювати правильність добору лексичних одиниць, граматичних конструкцій і дотримання норм української літературної мови. Така діяльність потребує значної концентрації уваги та залучення додаткових когнітивних ресурсів. Унаслідок цього може сповільнюватися процес формулювання думок, знижуватися спонтанність мовлення та виникати швидка втомлюваність під час тривалого усного спілкування.

Соціокультурні та комунікативні бар'єри

1. Негативна реакція найближчого соціального оточення та вплив усталених стереотипів. Важливою перешкодою на шляху мовної трансформації може ставати несприйняття змін у мовленнєвій поведінці особистості з боку її найближчого оточення. Скептичне ставлення, іронічні зауваження або відверто негативні реакції родичів, друзів і колег на спроби переходу на українську мову здатні істотно послаблювати внутрішню мотивацію людини. За таких умов соціальний тиск і сформовані комунікативні стереотипи можуть перешкоджати закріпленню нових мовленнєвих практик навіть за наявності усвідомленого прагнення особистості змінити мову спілкування.

2. Усталена практика мовного компромісу та адаптивний конформізм. Тривале перебування в середовищі, де мовленнєва поведінка визначалася необхідністю пристосування до переважної мови спілкування, сприяло формуванню стійких моделей мовного компромісу. Історичні передумови виникнення таких явищ пов'язані, зокрема, із зовнішнім впливом на розвиток української мови та обмеженням її самостійного функціонування. Аналізуючи наслідки мовної політики минулого періоду, відомий мовознавець Юрій Шевельов наголошував, що встановлення контролю над структурою української мови призвело до ситуації, за якої «на радянській Україні конфлікт між українською та іншими мовами перенесено з зовнішньої, позамовної сфери в середину самої мови» [3]. Зазначене положення дає змогу глибше осмислити історичні передумови формування мовних звичок, які можуть ускладнювати сучасні процеси переходу дорослого населення на українську мову.

3. Вплив мовного пуризму та побоювання використання суржику. Одним із чинників психологічного напруження в процесі мовної адаптації є надмірно критичне ставлення до мовленнєвих помилок, змішаних форм мовлення та відхилень від літературної норми. Історично сформовані умови зовнішнього мовного впливу сприяли поширенню мішаних мовленнєвих практик, подолання яких потребує часу й послідовного вдосконалення мовної компетентності. У цьому контексті важливого значення набуває положення Ореста Ткаченка про те, що «втративши свою мовну стабільність, народ завдяки мовній стійкості може поступово повернути й свою мовну стабільність, навіть зміцнити її» [2]. Водночас надмірне акцентування уваги на мовленнєвих недоліках, публічне засудження помилок і страх уживання суржику можуть формувати в осіб, які лише розпочинають перехід на українську мову, почуття невпевненості та власної мовної неповноцінності.

На думку науковців, ефективне залучення дорослого населення до повноцінного україномовного комунікативного середовища потребує комплексного підходу, що передбачає поєднання індивідуальних зусиль із мовного самовдосконалення та системної підтримки з боку державних інституцій і громадянського суспільства. Серед основних напрямів подолання виявлених бар'єрів доцільно виокремити такі.

1. Формування психологічно безпечного середовища для мовної практики. Важливим напрямом підтримки осіб, які переходять на українську мову, є розширення мережі

розмовних клубів, громадських об’єднань і волонтерських ініціатив, орієнтованих на розвиток практичних комунікативних навичок. Особливого значення набуває створення доброзичливої атмосфери, у якій кожен учасник матиме можливість вільно висловлювати власні думки, отримувати психологічну підтримку та поступово вдосконалювати мовлення без побоювання осуду через допущені помилки. Забезпечення права на помилку є важливою умовою подолання мовної скутості та формування впевненості у власних комунікативних можливостях.

2. Утвердження принципів толерантності та емпатійного ставлення до мовної трансформації. Важливим завданням суспільної комунікації є переорієнтація уваги з критики мовленнєвих помилок, русизмів та інших недоліків на підтримку особистих зусиль громадян, спрямованих на опанування й активне використання української мови. Формування атмосфери взаємоповаги та розуміння сприятиме усвідомленню того, що кожен індивідуальний перехід на українську мову є внеском у зміцнення національної ідентичності та мовної єдності суспільства. У цьому контексті актуальним залишається твердження Ореста Ткаченка, відповідно до якого в процесі мовного самоствердження народ повинен спиратися на «національну традицію, на підставі якої мають розвинутися нерозривно між собою пов'язані національна свідомість та національна солідарність» [2]. Отже, суспільна підтримка мовної трансформації має ґрунтуватися на заохоченні, солідарності та визнанні значущості індивідуальних зусиль кожного мовця.

3. Забезпечення інтенсивного мовного занурення засобами цифрових технологій. Сучасне інформаційне середовище відкриває широкі можливості для самостійного вдосконалення українськомовної компетентності. Використання мобільних застосунків, тематичних подкастів, аудіокнижок, якісних україномовних медіаресурсів і технологій штучного інтелекту дає змогу організовувати систематичну мовну практику відповідно до індивідуальних потреб і можливостей користувача. Залучення таких цифрових інструментів сприяє як пасивному засвоєнню нових лексичних одиниць через сприйняття мовного матеріалу, так і активному збагаченню словникового запасу в процесі самостійного формування висловлювань. Важливою перевагою цифрового навчального середовища є можливість регулювати інтенсивність і темп мовної практики, що особливо актуально для дорослих осіб із різним рівнем мовної підготовки.

Отже, мовна трансформація дорослого населення в умовах сучасного українського суспільства становить складне багатовимірне явище, у якому взаємопов’язані психологічні, когнітивні, соціокультурні та комунікативні чинники. Подолання перешкод, що виникають у процесі переходу на українську мову, потребує не лише усвідомленої громадянської позиції, стійкої внутрішньої мотивації та готовності особистості до мовного самовдосконалення, а й формування сприятливого суспільного середовища, заснованого на толерантності, взаємоповазі та підтримці. Подальше розширення інфраструктури мовної адаптації, підвищення суспільного престижу української мови в усіх сферах життєдіяльності та зниження психологічного напруження в комунікативному просторі створюватимуть передумови для більш швидкого й комфортного залучення громадян до єдиного мовно-культурного простору України.

Список літератури:

1. Масенко Л. Т. Нариси з соціолінгвістики. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2010. 244 с

2. Ткаченко О. Б. Українська мова і мовне життя світу / цит. за: Масенко Л. Нариси з соціолінгвістики. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2010. С. 34.

3. Шевельов Ю. Українська мова в першій половині двадцятого століття (1900–1941). Стан і статус / цит. за: Масенко Л. Нариси з соціолінгвістики. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2010. С. 50.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Карась Алла Володимирівна
ст.викладач кафедри європейських мов
Державний біотехнологічний університет
email: allakaras1960@gmail.com

Технології штучного інтелекту поступово перетворюються на невіддільний складник сучасного українського літературного процесу. Нині нейромережеві технології дедалі активніше застосовуються в різних аспектах літературної діяльності, розширюючи можливості авторів і сприяючи оптимізації окремих етапів творчої роботи. Основними напрямами використання штучного інтелекту в цій сфері є пошук ідей, придатних для подальшої творчої реалізації, добір назв і необхідних матеріалів, аналіз уже створених літературних текстів, генерування ілюстративного супроводу до художніх творів, редагування завершених робіт, а також здійснення їх перекладу за потреби [2]. Наведені можливості засвідчують, що штучний інтелект послідовно інтегрується в літературну діяльність, поступово посідаючи помітне місце серед інструментів, які використовуються в сучасному творчому процесі.

Водночас необхідно підкреслити, що провідна роль у створенні літературного твору належить людині, тоді як функціональне призначення штучного інтелекту переважно обмежується технологічним супроводом творчої діяльності. Звернення до традиційних уявлень про сутність літератури, витоки яких сягають античності, а також до багатовікової практики художньої творчості дає підстави стверджувати, що саме автор залишається головним суб'єктом літературного процесу, здійснює безпосередній контроль над змістом твору та визначає його остаточну редакцію. Письменник самостійно формує концептуальні засади власної праці, визначає основну ідею, яку прагне донести до читацької аудиторії, обирає способи її художнього втілення та передбачає емоційне сприйняття тексту читачем. Особливого значення при цьому набуває індивідуальний авторський стиль, який відображає своєрідність творчого мислення митця та визначає характер художнього висловлювання. З огляду на зазначене, штучний інтелект доцільно розглядати як допоміжний інструмент літературної діяльності, функції якого певною мірою можна порівняти з редакторською підтримкою або консультативною допомогою. Таким чином, використання цифрових технологій не передбачає повного заміщення автора в процесі створення художнього твору.

Початковим етапом роботи над будь-яким літературним твором є виникнення творчого задуму та формування загального плану його реалізації. Природньо, письменник визначає тематичне спрямування майбутнього тексту, окреслює його основний зміст і формулює ідею, яку має намір розкрити перед читачем. На наступних етапах творчої діяльності автор може звертатися до можливостей нейромережевих технологій із метою подальшого розвитку та конкретизації початкового задуму. Серед запропонованих штучним інтелектом варіантів письменник самостійно обирає найбільш доцільні рішення, переосмислює їх і адаптує відповідно до власного художнього бачення. Важливою перевагою застосування таких технологій є можливість подолання творчих труднощів, зокрема явища, відомого як криза «чистого аркуша», що супроводжується складністю розпочати написання тексту. У цьому контексті штучний інтелект може сприяти активізації творчого пошуку, допомагаючи перетворювати окремі виснажливі та одноманітні етапи літературної роботи на більш різноманітний процес генерування ідей, розгляду альтернативних підходів і пошуку нових художніх рішень.

Отже, використання штучного інтелекту в літературній творчості супроводжується певними обмеженнями, одним із найсуттєвіших серед яких є відсутність у нейромережі

власного життєвого досвіду. Попри здатність генерувати тексти різного тематичного та жанрово-стильового спрямування, мовна модель не володіє особистими спогадами, індивідуальними переживаннями та досвідом безпосереднього сприйняття навколишньої дійсності. Її функціонування ґрунтується на алгоритмічному формуванні текстових послідовностей, що обмежує можливість повноцінного відтворення суб'єктивного досвіду переживання емоцій у процесі їх художнього опису [2]. На відміну від штучного інтелекту, автор створює літературний твір, спираючись на власний життєвий шлях, особисто пережиті події, накопичені враження та індивідуальне осмислення дійсності. Саме суб'єктивне світосприйняття митця визначає своєрідність інтерпретації життєвих явищ, характер емоційного наповнення тексту та особливості художнього відображення людського досвіду.

З огляду на це, особливої уваги потребує розгляд того, яким чином масштабні технологічні процеси, насамперед розвиток штучного інтелекту та цифровізація, впливають на функціонування й подальший розвиток сучасного українського літературного процесу.

За словами дослідників, українська культура та література впродовж тривалого історичного розвитку ґрунтувалися на збереженні історичної пам'яті, національної самобутності, регіональних культурних особливостей і своєрідності світосприйняття представників різних територіальних спільнот. У цьому контексті штучний інтелект доцільно розглядати не як конкурента письменника у сфері художньої творчості, а передусім як технологічний інструмент, здатний сприяти поширенню духовних надбань українського народу та їх інтеграції у світовий культурний простір [2].Варто зазначити, що використання відповідних технологій відкриває нові можливості для популяризації національної літературної спадщини, її збереження та представлення в сучасних форматах культурної комунікації:

по-перше, штучний інтелект може виконувати функцію інструмента міжнародного культурного поширення української літератури. Завдяки застосуванню технологій автоматизованого художнього перекладу створюються додаткові можливості для ознайомлення іноземної аудиторії з творами українських письменників. Переклад літературних текстів іншими мовами сприяє подоланню мовних бар'єрів, розширенню потенційного кола закордонних читачів і підвищенню доступності української художньої спадщини за межами національного культурного середовища. Таким чином, використання інтелектуальних цифрових технологій у перекладацькій діяльності може стати важливим чинником популяризації української літератури та посилення її присутності в міжнародному літературному просторі;

по-друге, перспективним напрямом застосування штучного інтелекту є опрацювання великих масивів цифрової інформації, пов'язаної зі збереженням історико-культурної та літературної спадщини. В умовах активної цифровізації цей процес передбачає систематизацію значних обсягів матеріалів, формування електронних архівів і використання хмарних технологій для довготривалого зберігання інформації. Створення таких цифрових сховищ сприяє збереженню відомостей про культурні надбання та зменшенню ризику їх безповоротної втрати внаслідок пошкодження або руйнування фізичних носіїв. Відповідно, цифрові технології розширюють можливості документування, упорядкування та збереження національної культурної спадщини для наступних поколінь;

по-третє, важливе значення має використання штучного інтелекту для розроблення мультимедійних та інтерактивних способів представлення літературних творів. Такі формати створюють передумови для наближення авторського слова до потреб і способів сприйняття інформації сучасною читацькою аудиторією. Інтенсивний розвиток цифрового медіапростору, поширення екранних форм комунікації та трансформація інформаційних звичок суспільства зумовлюють необхідність пошуку нових підходів до ознайомлення з літературними текстами. Застосування інтерактивних технологій дає змогу урізноманітнювати форми взаємодії з художніми творами, підвищувати їхню доступність і зацікавлювати молоде покоління культурним продуктом. У такий спосіб цифрові

інструменти можуть сприяти активнішому залученню молоді до сприйняття та осмислення української літературної спадщини.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що технології штучного інтелекту вже сьогодні формують нові перспективи трансформації сучасного літературного процесу. Водночас здатність визначати автентичну художню цінність твору, усвідомлювати глибину його змістового наповнення та оцінювати своєрідність авторського висловлювання залишається прерогативою людини. Розвиток інтелектуальних цифрових систем істотно змінив інструментарій літературної діяльності, підходи до створення текстів і швидкість виконання окремих творчих операцій. Проте сутність зазначених технологічних змін не обмежується автоматизацією процесів написання та опрацювання літературних матеріалів. Значно важливішим наслідком їх упровадження стало актуалізування потреби в переосмисленні природи художньої творчості, її першоджерел і визначальних характеристик.

Поширення нейромережевих моделей у гуманітарній сфері фактично започатковує новий етап наукового осмислення сутності літературної діяльності. Особливого значення набувають питання встановлення критеріїв художності літературного твору, визначення ознак, які забезпечують його мистецьку своєрідність, а також з'ясування тих складників людського досвіду, що не можуть бути повноцінно відтворені засобами алгоритмічного генерування тексту. Цифрові технології здатні автоматизувати окремі операції, змінювати способи поєднання текстових елементів у цілісну структуру та істотно прискорювати процеси створення й редагування літературних матеріалів. Водночас визначення художньої значущості твору потребує застосування інших підходів і критеріїв оцінювання, які виходять за межі суто технологічного опрацювання інформації.

Зокрема, виявлення прихованих смислових пластів, інтерпретація художнього тексту та встановлення його соціокультурної цінності становлять складний процес осмислення, який, відповідно до розглянутого підходу, не може бути повною мірою реалізований засобами комп'ютерного аналізу. Таке сприйняття літературного твору передбачає не лише опрацювання його мовної та змістової структури, а й залучення індивідуального життєвого досвіду, особистих переживань і культурних уявлень людини. Отже, глибинне розуміння художнього тексту нерозривно пов'язане з людським досвідом, який визначає особливості інтерпретації літературних образів, ідей і закладених автором змістовності творів.

Список літератури:

1. URL: https://kurazh.org/shtuchnyj-intelekt-avtorstvi-nova-era/
2. URL: https://tribun.com.ua/uk/113557-shtuchnij-intelekt-jak-avtor-literaturnix-tvoriv

ТЕОРЕТИЧНИЙ ВИМІР ПРОБЛЕМИ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОРЕКЦІЇ ЗВУКОВИМОВИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З МІОФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Ковтунович С.Р.
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Рівненський державний гуманітарний університет
Федорова Н.В.
канд. пед. наук, доцент кафедри дошкільної педагогіки
і психології та спеціальної освіти імені проф. Т. І. Пониманської
Рівненський державний гуманітарний університет

В умовах переходу на нові освітні стандарти проблема мовленнєвого розвитку дітей молодшого шкільного віку набуває особливого значення.

Мовлення є провідним чинником, який детермінує розвиток і становлення особистості дитини. Порушення функцій мовлення, а також комунікативних і навчальних навичок впливають на те, як діти сприймають словесну інформацію, запам'ятовують її та висловлюють свої думки оточуючим.

Відхилення у формуванні мовлення у психолого-педагогічній класифікації поділяються на дві групи. Перша група – порушення засобів спілкування (фонетичне недорозвинення мови, фонетико-фонематичне та загальне недорозвинення мовлення). Друга група – порушення у використанні засобів спілкування: заїкання, яке розглядається як порушення комунікативної функції мовлення при правильно сформованих засобах спілкування. Прийнято вирізняти чотири види розладів мовлення: специфічний розлад мовної артикуляції; розлад експресивного мовлення; розлад рецептивного мовлення; заїкання.

Діти з порушеннями мовлення є численною і поліморфною групою за діапазоном їх проявів. При нормальному мовленнєвому розвитку діти до п'яти років уже вільно користуються розгорнутим фразовим мовленням, мають достатній словниковий запас, сформовані навички словотвору і словозміни. У цей період завершується формування правильної звуковимови, готовності до звукового аналізу та синтезу. Однак не завжди ці процеси протікають злагоджено: у деяких дітей може різко затримуватися формування кожного з компонентів мови: фонетики, лексики, граматики.

Досить складною мовленнєвої патологією є міофункціональні порушення, які характеризується анатомо-фізіологічними розладами, що виникають унаслідок неправильних звичок, м'язового дисбалансу чи структури ротової порожнини. Ці розлади пов'язані зі **змінами у роботі м'язів обличчя та ротової порожнини** (язика, губ, щелеп, щік). Своєю чергою, міофункціональні порушення негативно позначаються на диханні, ковтанні, жуванні, мовленнєвому та артикуляційному апараті дитини.

С. Волкова, Н. Клочек розглядають міофункціональні порушення у площині порушень тонусу (від гіпотонічного до спастичного) жувальних та (або) мімічних м'язів, які спричинені розладом функцій зубощелепної системи [1, с.26].

На сьогодні найвагоміший практичний і теоретичний досвід у вивченні міофункціональних порушень сформовано на стику ортодонтії, стоматології та логопедії.

Дослідженням різнопланових проявів міофункціональних порушень у дітей займались вітчизняні та зарубіжні науковці: В. Водолацький, М. Дрогомирецька, Р. Хінц (аномалія та деформація прикусу); О. Бондаренко, В. Куроєдова, В. Сірик, Н. Хелмінська, S. Bartlett, L. Koch, D. Singh (вплив аномалій та деформацій щелепно-лицьової ділянки на мовленнєву функцію); Л. Журавльова, С. Конопляста, В. Литвиненко, Н. Манько, Ю. Рібцун,

М. Шеремет (специфіка артикуляційної моторики); Н. Григорян, Б. Гріншпун, О. Мастюкова (стан мімічної мускулатури та дрібної моторики).

Встановлено, що характерологічними ознаками міофункціональних порушень можна вважати: ротове дихання або постійно відкритий рот у спокої; неправильне положення язика (лежить на дні ротової порожнини або впирається в зуби, а не в піднебіння); інфантильний тип ковтання (язик під час ковтання штовхає передні зуби, що призводить до деформації прикусу, напруження губ і підборіддя); порушення жування (дитина жує переважно на одному боці чи уникає твердої їжі); дефекти мовлення (міжзубна вимова звуків або коли звуки не закріплюються після логопедичних занять; аномалії прикусу та слабке змикання губ).

При міофункціональних порушеннях зазвичай помітний дисбаланс, за якого окремі м'язи слабкі, інші навпаки – перенапружені. Водночас нервова система працює нормально, м'язи обличчя та язика здатні виконувати рухи, але вони «навчилися» робити це неправильно.

Серед причин появи міофункціональних порушень С. Волкова, Н. Клочек вирізняють:

1) порушення функцій: ротового дихання, спричиненого аденоїдами чи слабким оральним м'язом; ковтання, зумовлене тривалим смоктанням пляшечки з соскою або пустушки, тривалим годуванням рідкою або протертою їжею; жування рідкої або протертої їжі, повільний розвиток щелеп, скупченість зубів; анатомічні порушення щелеп, зубів, піднебіння, під'язикової вуздечки; порушення постави та міодинамічної рівноваги; мовленнєві порушення, викликані аномальним тиском язика на зубний ряд;

2) патологічні звички: смоктання пальця чи соски-пустушки; бруксизм; прикусування губ, щік, язика; прокладання язика між зубами.

3) генетична схильність. Констатовано, що міофункціональні порушення з причини генетичної схильності зустрічаються у близько 20% дітей [1, с.26].

Спираючись на Міжнародну класифікацією хвороб 10-го перегляду (МКХ-10), зазначимо, що у дітей із міофункціональними порушеннями, крім різних захворювань і вроджених аномалій, діагностуються специфічні розлади розвитку мовлення та мови (F80) – своєрідний розлад мовної артикуляції, розлад експресивного мовлення.

У дітей молодшого шкільного віку з міофункціональними порушеннями страждає переважно звуковимова (сигматизм, міжзубні звуки). При цьому слід зазначити, що сигматизм шиплячих звуків пов'язаний з порушенням вимови звуків [ш], [ж], [ч], [щ], коли язик або губи розташовуються неправильно, змінюючи потік повітря.

При сигматизмі свистячих звуків порушується правильна вимова звуків [с], [с'], [з], [з'], [ц] (ще відповідних шиплячих). Замість чистого звуку прослухується шепелявість, свист чи спотворення.

До основних видів сигматизму відносять: міжзубний, боковий, призубний, губно-зубний, носовий.

Акцентуємо, що у логопедичній практиці використовують систему спеціальних вправ і методів, які орієнтовані на відновлення правильної роботи м'язів обличчя, язика, губ, щік, щелеп та діафрагми, а також відновлення функцій дихання, ковтання, жування, правильної артикуляції. Поширеними є такі методи роботи: комплекси артикуляційної та міофункціональної гімнастики (для корекції інфантильного ковтання та ротового дихання, тренування кругового м'яза рота, язика та жувальної мускулатури); апаратна підтримка (міофункціональні трейнери, вестибулярні пластинки та регулятори функцій для формування правильного положення язика та змикання губ; артикуляційний, орофаціальний масаж або кінезіотейпування (для регуляції м'язового тонусу та артикуляції зубощелепної системи).

Насамкінець зауважимо, що терміни корекції міофункціональних порушень у молодших школярів залежать від тяжкості мовленнєвої патології, віку та індивідуальних особливостей дитини. Велике значення мають такі чинники, як регулярність занять та участь батьків. Корекційна робота при міофункціональних порушеннях базується на поєднанні досягнень медицини, стоматології та логопедії, що забезпечує цілісне розуміння механізмів

мовленнєвого розвитку дитини. Відповідно, впровадження міжгалузевої стратегії із залученням логопеда, ортодонта, остеопата, отоларинголога та суміжних фахівців є обов'язковим.

Список літератури:

1. Волкова С. С., Клочек Н. В. Корекція міофункціональних порушень у дітей з особливими потребами. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2022. Серія 15. 5(150). С. 25-31.

ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Красняк О.П.
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри інноваційної економіки та цифрових технологій
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1645-1431
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

В умовах ринкової економіки кожне підприємство функціонує в конкурентному середовищі, яке формується діями учасників конкурентної боротьби, спрямованими на захист і просування власних інтересів. Конкурентне середовище визначає специфічні умови для ведення бізнесу. Проведення аналізу конкурентного середовища є важливою передумовою для прийняття обґрунтованих стратегічних рішень у діяльності підприємства, враховуючи сучасний стан економіки держави. Отримані результати проведеного конкурентного аналізу використовуються для планування та розвитку різних напрямів діяльності підприємства на ринку.

Ретельний аналіз конкурентного середовища дає змогу підприємству сформувати ефективну конкурентну стратегію; швидко реагувати на зміни ринку; виявити потенційні ризики й уникнути необґрунтованих рішень; підвищити інноваційність і клієнтоорієнтованість. У практичній площині оцінювання конкурентного середовища потребує збору й аналізу значної кількості інформації. Часто підприємства стикаються з проблемами викривлення або неповноти даних, що ускладнює ухвалення стратегічних рішень. Саме тому, важливо створити систему моніторингу ринку та конкурентів, яка буде забезпечувати постійне оновлення аналітичної бази.

Конкурентне середовище підприємства – це сукупність зовнішніх факторів, умов та суб'єктів, що впливають на його здатність ефективно функціонувати, розвиватися і займати вигідні позиції у відповідному сегменті ринку. Для якісного аналізу конкурентного середовища застосовують різноманітні методи:

- PEST-аналіз – дозволяє виявити політичні, економічні, соціальні та технологічні фактори, що впливають на діяльність підприємства;
- SWOT-аналіз – дає змогу зіставити сильні і слабкі сторони підприємства з можливостями і загрозами зовнішнього середовища;
- Модель п'яти сил Портера – аналізує вплив п'яти ключових сил: загроз з боку нових учасників, тиску постачальників і покупців, загроз з боку замінників і рівня конкуренції в галузі;
- Конкурентне картування – використовується для візуалізації положення підприємства серед конкурентів за різними критеріями (ціна, якість, інноваційність тощо).

Для ефективної діяльності на ринку в першу чергу необхідно враховувати зовнішні чинники, що впливають на його функціонування. Застосування такого поширеного інструменту дослідження, як SWOT-аналіз, дозволяє об'єктивно оцінити як переваги та недоліки підприємства, так і виявити перспективні можливості для зростання та потенційні загрози, які можуть ускладнити її стійке існування в умовах конкуренції.

Визначити вплив зовнішніх чинників на діяльність підприємства також дозволяє PEST-аналіз, інструмент спрямований на дослідження політичних, економічних, соціальних і технологічних факторів, що формують зовнішнє середовище бізнесу. Хоча SWOT і PEST-аналізи відрізняються за рівнем деталізації та підходом до вивчення об'єкта, обидва методи є ефективними для оцінки ринкової позиції підприємства та аналізу конкурентного оточення.

Автори [1] зазначають, що метод SWOT-аналізу виступає надійним фундаментом для формування провідних положень стратегічного розвитку підприємства. Кожен фактор

зовнішнього середовища в межах PEST-аналізу доцільно оцінювати за такими критеріями, як потенційний вплив, тривалість дії, характер та напрям впливу.

Для аналізу факторів конкурентного середовища під час проведення SWOT- та PEST-аналізу часто застосовують метод експертних оцінок. Фахівці підприємства, які проводять аналіз та добре обізнані з політичною ситуацією в країні, розуміють економічні тенденції, розвиток науково-технічного прогресу та соціальні процеси в суспільстві. На підприємстві такими експертами можуть бути маркетологи, економісти-аналітики, головний юрисконсульт, керівники дослідно-конструкторських підрозділів, топ менеджмент тощо. Важливими умовами ефективності дослідження є високий рівень професійної підготовки, досвід, обізнаність та аналітичні здібності експертів. Проте, завищення оцінки власних досягнень, ресурсів чи потенціалу може спотворити результати аналізу, що, своєю чергою, негативно позначиться на якості прийнятих управлінських рішень. Можливими є викривлені уявлення щодо споживачів, їхніх можливостей, особливостей прийняття рішень при виборі товару або бренду, а також сформованих всередині підприємства міфів, які перебільшують її реальні конкурентні переваги.

На нашу думку, сутність проблеми полягає в недостатньому вивченні підприємствами процесів, що відбуваються у конкурентному середовищі та негативно впливає на обґрунтованість управлінських рішень. Проте, відбір інформації здійснюється вибірково, що призводить до надходження керівникові обмежених або викривлених (свідомо чи несвідомо) відомостей. У результаті, це ускладнює об’єктивне розуміння ринкової ситуації та знижує якість прийняття управлінських рішень.

Отже, оцінка конкурентного середовища є важливою складовою стратегічного управління підприємством. Вона дає змогу вчасно адаптуватися до змін, забезпечити конкурентні переваги та зміцнити позиції на ринку. Встановлено, що застосування SWOT- і PEST-аналізу, моделі п’яти конкурентних сил М. Портера, конкурентного картування та методу експертних оцінок дає змогу дослідити різні аспекти конкурентного середовища, виявити внутрішні переваги й недоліки підприємства, оцінити вплив зовнішніх чинників та визначити потенційні загрози його функціонуванню. Водночас використання окремих методів не завжди забезпечує достатню об’єктивність результатів, особливо за умов нестабільності ринкового середовища та обмеженості достовірної інформації.

Отже, формування комплексної системи оцінювання конкурентного середовища створює передумови для своєчасного виявлення ризиків, використання ринкових можливостей, удосконалення конкурентної стратегії та зміцнення ринкових позицій підприємства. Тому, ефективне використання методів оцінювання сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, що визначають успіх підприємства у довгостроковій перспективі.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов’язати з розробленням інтегрованого підходу до моніторингу конкурентного середовища, який поєднуватиме сучасні аналітичні методи, цифрові технології обробки інформації та механізми перевірки достовірності отриманих даних.

Список літератури:

1. Гарастовська А. В, Пєтухова О. М. Формування маркетингових стратегій розвитку підприємств молочної галузі за допомогою swot-аналізу та pest-аналізу. Економіка та суспільство. 2023. Випуск № 57. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3183

ЕВРИСТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ СХЕМ БАЗУВАННЯ ТА ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАГОТОВОК У ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЯХ

Кушніров П.В.
кандидат технічних наук, доцент
Сумський державний університет, м. Суми
ORCID: 0000-0001-5894-538X
Динник О.Д.
кандидат технічних наук, доцент
Класичний фаховий коледж Сумського державного університету, м. Конотоп
ORCID: 0000-0002-1221-2065
Приходько О.М.
завідувач відділення
Класичний фаховий коледж Сумського державного університету, м. Конотоп
ORCID: 0000-0001-8523-185X

Одним із визначальних чинників точності механічної обробки є правильне встановлення та надійне закріплення заготовки у верстатному пристрої. Помилки базування, недостатня жорсткість контактів або невдале розташування затискних елементів можуть спричинити зміщення заготовки, її пружні деформації та вібрації під дією сил різання. Тому вибір схеми базування і закріплення слід розглядати не як допоміжну операцію компонування, а як самостійне завдання пошукового проєктування. Метою дослідження є обґрунтування евристичної послідовності формування раціональних схем базування та закріплення заготовок, яка поєднує аналіз технологічних умов, генерування альтернативних схем і перевірку їх функціональної придатності. Такий підхід дає змогу систематизувати пошук і зменшити ймовірність вибору конструкції лише за аналогією з уже відомими пристроями.

Першим кроком є визначення технологічних і геометричних умов установлення. Аналізують конфігурацію заготовки, стан і точність її поверхонь, припуски на обробку, послідовність переходів, доступність інструмента та напрямки основних сил різання. Окремо встановлюють поверхні, які можуть бути використані як технологічні бази, опорні ділянки й місця прикладання затискних сил. Важливо, щоб обрані бази забезпечували потрібну точність взаємного розташування оброблюваних поверхонь і не створювали перешкод для виконання операції. Для формування початкової схеми доцільно застосовувати принцип обмеження ступенів вільності твердого тіла. У типовому випадку просторова заготовка має шість ступенів вільності, які необхідно обмежити так, щоб забезпечити однозначне та відтворюване положення. Відомий принцип 3–2–1 передбачає розміщення трьох опор в основній площині, двох – у другій базовій площині та однієї – у третій. Така схема є вихідною моделлю, а не універсальним шаблоном: для деталей складної форми, тонкостінних або нежорстких заготовок потрібне додаткове врахування деформацій, силового навантаження й реальної геометрії контактів [1, 2].

Евристичний пошук доцільно організувати через побудову кількох альтернативних схем. Метод аналогії дає змогу використати перевірені рішення для деталей подібної форми, але кожну аналогію потрібно перевіряти з огляду на конкретну операцію. Метод варіювання передбачає зміну кількості, координат і типу опор, а також напрямку прикладання затискних сил. Метод інверсії може полягати у зміні орієнтації заготовки або перенесенні базування з однієї системи поверхонь на іншу. Контрольні запитання допомагають виявити приховані обмеження: чи не перешкоджають затискачі руху інструмента; чи не виникає перекидання заготовки; чи забезпечено видалення стружки та доступ для контролю?

Після генерування варіантів необхідно перевірити їх силову рівновагу та стійкість. Затискні сили мають протидіяти можливому зміщенню заготовки, але не повинні спричиняти надмірного місцевого навантаження. Бажано спрямовувати їх до опорних елементів, щоб зменшити згинальні навантаження та уникнути відриву заготовки від баз. Розрахунок реакцій в опорних точках дає змогу оцінити розподіл навантаження між контактами; аналітичні моделі такого розрахунку можуть перевірятися чисельним моделюванням та експериментом [3]. Для нежорстких деталей додатково оцінюють прогини від затискання й сил різання, оскільки схема, стійка для абсолютно твердого тіла, не обов'язково забезпечить потрібну точність реальної заготовки. Порівняння альтернатив доцільно здійснювати за сукупністю критеріїв: точність і повторюваність установлення, стійкість проти зсуву та перекидання, жорсткість системи «пристрій – заготовка», величина необхідної затискної сили, доступність оброблюваних поверхонь, зручність завантаження, час установлення та складність конструкції. Спочатку відсіюють варіанти, що не відповідають обов'язковим технологічним і безпековим вимогам, а потім порівнюють решту за пріоритетними показниками. Дослідження оптимізації компонування затискних і установчих елементів підтверджують важливість врахування повторюваності позиціювання, нерухомості та стійкості закріплення [4].

Отже, евристичний підхід до формування схем базування та закріплення доцільно реалізовувати як послідовність взаємопов'язаних дій: аналіз заготовки й операції, визначення технологічних баз, побудова початкової схеми обмеження ступенів вільності, генерування альтернатив, перевірка силової рівноваги та деформацій, порівняння за критеріями й уточнення конструкції. Його практична цінність полягає у спрямуванні творчого пошуку на конкретні функціональні вимоги та у поєднанні інженерної інтуїції з розрахунковою перевіркою. Це створює передумови для підвищення точності, надійності й технологічності верстатних пристроїв.

Список літератури:

1. Möhring H.-C., Biermann D., Bleicher F., Melkote S., Kappmeyer G. Fixtures and workpiece clamping systems in machining. CIRP Annals, 2025, Vol. 74, Issue 2, pp. 945–969. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cirp.2025.04.096.

2. Ivanov V. O., Pavlenko I. V. Comprehensive analysis of the mechanical system "fixture–workpiece". Journal of Engineering Sciences. 2017. Vol. 4, No. 1. P. A1–A10. DOI: https://doi.org/10.21272/jes.2017.4(1).a1.

3. Parvaz H., Hosseini S. V. Analysis of reaction forces in fixture locating points: An analytical, numerical, and experimental study. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture. 2024. Vol. 238, Issues 6–7. P. 809–822. DOI: https://doi.org/10.1177/09544054231190746.

4. Wang Y., Chen X., Liu Q., et al. Optimisation of machining fixture layout under multi-constraints. International Journal of Machine Tools and Manufacture. 2006. Vol. 46, Issues 12–13. P. 1291–1300. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijmachtools.2005.10.014.

РОЛЬ ЦИФРОВОЇ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКИ У ВИЯВЛЕННІ ПРИХОВАНИХ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН ЗУБОЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ: ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ОРТОПАНТОМОГРАФІЇ ТА КОНУСНО-ПРОМЕНЕВОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ

Лисенко Д.К.
студентка спеціальності «Стоматологія»
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна
darinalysenko94@gmail.com

Вступ. Цифрова рентгенодіагностика посідає важливе місце в сучасній стоматологічній практиці, оскільки дає змогу виявляти патологічні зміни зубів, періапікальних тканин і кісткових структур щелеп, які не завжди можна встановити під час клінічного огляду. До таких змін належать приховані каріозні ураження, періапікальні вогнища, резорбція коренів, ретиновані зуби, кісти та інші патологічні утворення. Особливе значення мають ортопантомографія (ОПТГ) і конусно-променева комп'ютерна томографія (КЛКТ), які відрізняються принципами отримання зображень, рівнем деталізації та діагностичними можливостями.

Мета. Визначити роль цифрової рентгенодіагностики у виявленні прихованих патологічних змін зубощелепної системи та порівняти діагностичні можливості ортопантомографії й конусно-променевої комп'ютерної томографії.

Матеріали та методи. Проведено аналіз наукової літератури щодо застосування ОПТГ і КЛКТ у стоматологічній діагностиці. Практична частина роботи ґрунтувалася на професійному досвіді роботи з цифровими рентгенівськими зображеннями, зокрема ортопантомограмами та конусно-променевими комп'ютерними томограмами, отриманими на обладнанні Planmeca та опрацьованими в програмному забезпеченні Romexis. Розглядалися особливості візуалізації патологічних змін, можливості визначення їх локалізації та поширеності, а також вплив якості зображення й артефактів на достовірність діагностичної оцінки [2, с. 265–273].

Результати. Ортопантомографія є одним із найбільш поширених методів первинної рентгенологічної оцінки зубощелепної системи. Вона забезпечує оглядове двовимірне зображення обох щелеп, зубних рядів, нижньощелепних каналів і частини прилеглих анатомічних структур. За її допомогою можна виявити ретиновані та дистоповані зуби, значні періапікальні зміни, виражену втрату кісткової тканини, великі кістозні утворення та інші патологічні процеси. Перевагами методу є відносно невисоке променеве навантаження порівняно з КЛКТ, швидкість виконання та можливість оцінити загальний стан зубощелепного апарату.

Водночас ОПТГ має певні діагностичні обмеження. Через двовимірний характер зображення відбувається накладання анатомічних структур, а також можливі геометричні спотворення та нерівномірне збільшення окремих ділянок. Це може ускладнювати оцінку просторового розташування патологічних утворень, визначення їх точних меж і взаємозв'язку з прилеглими структурами. Невеликі патологічні зміни, особливо на ранніх стадіях, можуть залишатися непомітними.

На відміну від ортопантомографії, КЛКТ забезпечує отримання тривимірного зображення досліджуваної ділянки без накладання анатомічних структур. Можливість аналізу в аксіальній, сагітальній і корональній площинах дозволяє детальніше оцінити анатомічну будову зубів, кількість і напрямок кореневих каналів, стан періапікальних тканин, кортикальних пластинок та альвеолярної кістки. Особливе значення КЛКТ має під

час діагностики складної ендодонтичної патології, резорбції коренів, переломів, ретенції зубів і патологічних утворень щелеп [1, с. 3–15].

Порівняльна оцінка цих методів свідчить, що ОПТГ доцільно використовувати для загального огляду зубощелепної системи, тоді як КЛКТ забезпечує більш детальне дослідження окремих анатомічних ділянок. Наприклад, при виявленні періапікальних змін на ортопантомограмі КЛКТ може допомогти уточнити їх просторову локалізацію, розміри та поширення. При ретенції зубів тривимірне зображення дозволяє визначити їх положення відносно сусідніх коренів і важливих анатомічних структур.

Важливим аспектом цифрової рентгенодіагностики є якість отриманого зображення. Рухи пацієнта під час сканування, наявність металевих конструкцій та інші чинники можуть спричиняти появу артефактів, які спотворюють анатомічні структури й ускладнюють інтерпретацію результатів. Особливо це важливо під час КЛКТ, оскільки артефакти можуть впливати на оцінку коренів зубів, кісткової тканини та патологічних ділянок [2, с. 265–273]. Використання програмного забезпечення Romexis дає змогу переглядати томографічні зображення в різних площинах, змінювати масштаб і параметри відображення, що полегшує аналіз досліджуваної ділянки.

Водночас вища деталізація КЛКТ не означає необхідності її застосування в кожному клінічному випадку. Вибір методу має залежати від конкретного діагностичного завдання, клінічних показань та співвідношення очікуваної користі й променевого навантаження. КЛКТ доцільно застосовувати тоді, коли двовимірні методи не забезпечують достатньої інформації для встановлення діагнозу або планування лікування [3].

Висновки. Цифрова рентгенодіагностика є важливим інструментом виявлення прихованих патологічних змін зубощелепної системи. Ортопантомографія забезпечує загальну оцінку стану зубощелепного апарату та є доцільною для первинного обстеження. Конусно-променева комп’ютерна томографія має ширші можливості просторової оцінки, дає змогу детальніше визначати локалізацію, межі та поширеність патологічних процесів. Отже, ці методи не є взаємозамінними, а доповнюють один одного. Їх раціональне поєднання з урахуванням клінічних показань сприяє підвищенню інформативності стоматологічної діагностики.

Список літератури:

1. Patel S., Durack C., Abella F., Shemesh H., Roig M., Lemberg K. Cone beam computed tomography in Endodontics – a review of the literature. International Endodontic Journal. 2015. Vol. 48, № 1. P. 3–15.

2. Schulze R., Heil U., Gross D., Bruellmann D. D., Dranischnikow E., Schwanecke U., Schoemer E. Artefacts in CBCT: a review. Dentomaxillofacial Radiology. 2011. Vol. 40, № 5. P. 265–273.

3. Benavides E., Krecioch J. R., Allareddy T. et al. American Dental Association and American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology patient selection for dental radiography and cone-beam computed tomography: Clinical recommendations. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology. 2026. Vol. 141, № 3. P. 273–287.

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

Лисенко Кирило Олександрович
здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти спеціальності С4 Психологія
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
Науковий керівник: **Зелінська Ярослава Цезарівна**
кандидат психологічних наук, доцент
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
м. Київ, Україна

Повномасштабна збройна агресія проти України зумовила принципову зміну вимог до фахівців сектору національної безпеки й оборони. Сучасний безпековий простір характеризується безпрецедентним рівнем ризику, психологічного тиску та тривалого бойового навантаження. У таких умовах психологічна готовність перетворюється на критичну умову виживання та ефективного виконання службово-бойових завдань. Центральним, системоутворювальним чинником, що забезпечує тривалість цієї ефективності та функціональну надійність воїна під впливом інтенсивних бойових стресорів, виступає стресостійкість особистості. Емпіричні дослідження доводять, що лише 29% військовослужбовців мають високий рівень стійкості до бойового стресу, тоді як бійці з низьким рівнем (14%) виявляють суттєві труднощі з адаптацією та схильні до гострих деструктивних емоційних реакцій [3].

Метою тез є теоретичне обґрунтування чотирикомпонентної структури стресостійкості як базового складника психологічної готовності військовослужбовців до виконання службово-бойових завдань під час активних бойових дій.

Виклад основного матеріалу. У сучасній психологічній науці психологічна готовність розглядається як цілісне динамічне утворення, що поєднує мотиваційну, когнітивну, емоційно-вольову та поведінкову сфери. При цьому принципово важливим є розрізнення тривалої (стійкої) готовності, що формується впродовж навчання, та короткочасної (ситуативної) готовності, яка забезпечує наявну в конкретний момент здатність до дії. Сучасний праксеологічний підхід та модель психічного здоров’я з подвійним фактором (Dual-Factor Model, DFM) розширюють це розуміння, демонструючи, що готовність охоплює не лише відсутність патологічних симптомів, а й позитивні психологічні ресурси — суб'єктивне благополуччя, задоволеність службою та оперативність мислення.

Стресостійкість у бойових умовах виступає як психологічна надійність — здатність до ефективних операцій при несподіваному впливі факторів зовнішнього середовища. Як зазначають А. В. Кириченко, В. В. Стасюк та В. Г. Дикун, готовність є «своєрідним пропускним клапаном, що регулює доступ досягнутого рівня професійних навичок до реальної бойової практики» [1, с.58]. Без належного рівня стресостійкості навіть добре підготовлений фахівець не зможе реалізувати свої вміння в реальному бою через дезорганізацію психіки під впливом інтенсивного страху.

Реальність бойових дій супроводжується потужними психогенними чинниками. За даними Р. Я. Яремка, у 90% особового складу в бою виникає виразний страх, який у 10–25% випадків переростає у бойову психологічну травму. Постійне вогневе ураження, вигляд поранених (29% психогенного впливу), раптова загибель побратимів (50% впливу), а також специфічні стресори технологічної війни (загроза БПЛА, відчуття тотального спостереження та стан хронічної «гіперпильності») виснажують психічні ресурси особистості [1; 4; 5]. Ба більше, пік боєздатності підрозділу через накопичення стресу різко падає після 10–20 добу

активних дій, а психогенні втрати можуть складати до 31% від загальної чисельності особового складу протягом одного місяця.

Згідно з дослідженнями В. В. Стасюка та О. В. Вуколова [4], в умовах сучасної технологічної війни стресостійкість має чітку чотирикомпонентну структуру, що забезпечує стабільність психіки воїна:

1. *Когнітивний компонент* — здатність ухвалювати зважені, раціональні рішення під тиском, зберігати концентрацію уваги та оперативність мислення в умовах загрози й дефіциту часу.

2. *Емоційний компонент* — спроможність здійснювати ефективний контроль над інтенсивними афективними реакціями (страхом, тривогою, гнівом) та зберігати внутрішню рівновагу.

3. *Поведінковий компонент* — уміння підтримувати чітку організованість дій, безпомилково виконувати накази та зберігати цілеспрямованість навіть у стресових умовах бою.

4. *Фізіологічний компонент* — здатність організму та нервової системи ефективно реагувати на критичні перевантаження (зокрема, хронічний дефіцит сну, який на четверту добу веде до 100% втрати працездатності) й швидко відновлюватися після них.

Основним внутрішнім ядром стресостійкості виступає мотиваційна сфера. О. М. Кокун наголошує, що найважливішими факторами толерантності до стресу є чітка вмотивованість військовослужбовця на професійну діяльність та усвідомлення ним правоти і значущості своєї справи [2]. У бойовій обстановці страх підпорядковується «мотивації обов’язком» та міжособистісній солідарності військового колективу. Для захисту від посттравматичного стресового розладу, тривоги й депресії в структуру підготовки має інтегруватися концепція резильєнтності як динамічної системи захисту (наприклад, міжнародна програма Comprehensive Soldier Fitness), що спирається на самоефективність, витривалість, когнітивну гнучкість та активне долання труднощів.

Систематичний моніторинг цих компонентів потребує використання надійного психодіагностичного інструментарію. Доцільно поєднувати стандартизовані бланкові методики, рекомендовані для оцінювання бойової готовності (тест «Адаптивність-200», Опитувальник військово-професійної життєстійкості, шкали САН, Люшера та Спілбергера-Ханіна), із сучасними технологічними засобами — носимими смарт-годинниками та фітнес-браслетами, які дозволяють у реальному часі відстежувати фізіологічні показники й рівень емоційного виснаження бійців безпосередньо в польових умовах.

Висновки. Стресостійкість є фундаментальним чинником підтримання психологічної готовності військовослужбовців в умовах бойових дій. Вона інтегрує особистісні, функціональні та мотиваційні ресурси, забезпечуючи збереження функціональної надійності емоційно-вольової та когнітивної сфер воїна під впливом бойових стресорів. Ефективне формування стресостійкості потребує системного психологічного супроводу на етапі підготовки та застосування методів практичного моделювання бойових умов [1; 2]. У практику підготовки особового складу необхідно масово впроваджувати тренування стрес-інокуляції (SIT) з поступовим нарощуванням навантажень, експрес-техніки саморегуляції («Квадратне дихання», метод «Ключ»), симуляції за допомогою технологій віртуальної реальності (VR), а також обов'язкове навчання військових протоколу першої психологічної допомоги ICOVER для негайної стабілізації побратимів у стані гострого стресу під час бою.

Список літератури:

1. Кириченко А. В., Стасюк В. В., Дикун В. Г. Психологічна готовність як регуляторний механізм бойової практики. Військова психологія. 2019. С. 57–63.

2. Кокун О. М. Особливості мотивації та чинники толерантності військовослужбовців до бойового стресу : методичні матеріали. Київ : Ін-т психології ім. Г. С. Костюка НАПН України, 2022. С. 6–25.

3. Сидоренко Ж. В., Лось М. В. Психологічні аспекти готовності військовослужбовців до бойових дій. Вісник Донецького національного університету імені Василя Стуса. Серія: Психологічні науки. 2024. № 1 (4). С. 5–15.

4. Стасюк В. В., Вуколов О. В. Чотирикомпонентна структура стресостійкості в умовах сучасної технологічної війни. Військово-психологічний вісник. 2024. С. 81–85.

5. Яремко Р. Я. Стадії бойового стресу та чинники дезорганізації психічної діяльності особового складу в бою. Медична психологія. 2017. С. 54–55.

ЗАСТОСУВАННЯ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНОЇ МОДУЛЯЦІЇ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СВІТЛОДІОДНИХ ФІТОЛАМП

Мардзявко В.А.
асистент
Миколаївський національний агарарний університет
м. Миколаїв, Україна
vitalijmardzavko@gmail.com
Руденко А.Ю.
асистенти
Миколаївський національний агарарний університет
м. Миколаїв, Україна
andrey0911r@gmail.com

Вступ. Використання світлодіодних фітоламп у тепличному господарстві є перспективним напрямом забезпечення рослин штучним освітленням із заданими спектральними характеристиками. Важливим показником ефективності такого освітлення є фотосинтетично активне випромінювання (PAR), яке охоплює діапазон довжин хвиль 400–700 нм (рис. 1) [1]. Його спектральний склад впливає на інтенсивність фотосинтезу, формування листкового апарату та морфологічний розвиток рослин. Зокрема, синя та червона складові спектра відіграють важливу роль у регуляції фізіологічних процесів і забезпеченні фотосинтетичної активності.

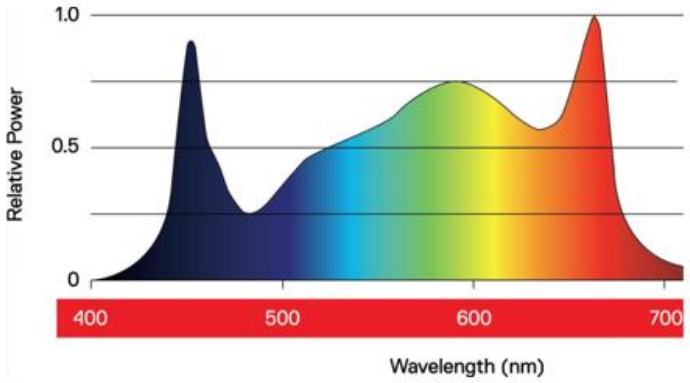


Рисунок 1. Спектральний діапазон фотосинтетично активного випромінювання (PAR)

Одним із важливих завдань під час експлуатації світлодіодних фітоламп є регулювання інтенсивності їхнього випромінювання зі збереженням заданого спектрального складу. Для дослідження можливостей такого регулювання можливо розглянути застосовування широтно-імпульсну модуляцію (ШІМ). Застосування ШІМ-регулювання є одним із перспективних методів підвищення енергоефективності використання світлодіодних фітоламп, оскільки дає змогу адаптувати інтенсивність штучного освітлення до потреб рослин та зберігати задані спектральні характеристики випромінювання.

Метою роботи є дослідження особливостей регулювання інтенсивності світлодіодних фітоламп методом широтно-імпульсної модуляції та можливості збереження спектрального складу освітлення.

Результат дослідження. Важливим аспектом керування штучним освітленням є збереження заданого співвідношення спектральних компонентів під час зміни інтенсивності випромінювання. Це зумовлено тим, що синя, зелена та червона складові по-різному впливають на фотосинтез, морфогенез і фізіологічний розвиток рослин. Тому зміна їхнього

відносного співвідношення може призводити до зміни реакції рослин навіть за однакового загального рівня освітлення [2].

За традиційного аналогового способу регулювання інтенсивність випромінювання світлодіода змінюється шляхом безперервної зміни струму через його напівпровідниковий перехід. Такий підхід може супроводжуватися змінами спектральних характеристик, оскільки зміна струму впливає на умови інжекції носіїв заряду, їхню концентрацію, інтенсивність рекомбінаційних процесів і тепловий режим напівпровідникової структури. Унаслідок цього можливі зміщення максимуму спектрального випромінювання, зміна ширини спектральної смуги та її інтенсивності. У білих світлодіодах із люмінофором додатково можливі зміни співвідношення між випромінюванням синього кристала та люмінофора.

Альтернативним способом регулювання є широтно-імпульсна модуляція (ШІМ), за якої світлодіод періодично перемикається між увімкненим і вимкненим станами. В активному стані через світлодіод проходить установлений робочий струм, унаслідок чого він випромінює світло, а у вимкненому стані струм практично відсутній. Регулювання інтенсивності здійснюється не зміною амплітуди робочого струму, а зміною тривалості активного стану світлодіода в межах одного періоду. За робочого струму світлодіода 350 мА його миттєве значення під час активного імпульсу залишається незмінним, тоді як середній струм залежить від коефіцієнта заповнення ШІМ. Таким чином, за коефіцієнта заповнення 25 % світлодіод перебуває в активному стані протягом чверті періоду, за 50 % - половини періоду, а за 75 % - трьох чвертей періоду. Відповідно, зі збільшенням коефіцієнта заповнення зростає середня інтенсивність світлового випромінювання, а з його зменшенням - знижується. У результаті змінюється середня інтенсивність випромінювання, але спектральний розподіл випромінювання під час активного стану залишається практично незмінним.

Розглянемо зміну спектральних характеристик світлодіодної фітолампи за різних значень коефіцієнта заповнення ШІМ. Спектр такої фітолампи може характеризуватися двома основними максимумами: у синій області з довжиною хвилі близько 450 нм та в червоній області - близько 660 нм. У разі зменшення коефіцієнта заповнення ШІМ зі 100 % до 50 % тривалість активного стану світлодіодів скорочується вдвічі, внаслідок чого зменшується середня інтенсивність їхнього світлового випромінювання (рис. 2). При цьому інтенсивність як синьої, так і червоної спектральної складової зменшується приблизно пропорційно, тоді як положення відповідних спектральних максимумів залишаються практично незмінними. Відповідно, співвідношення інтенсивностей синьої та червоної складових спектра також зберігається.

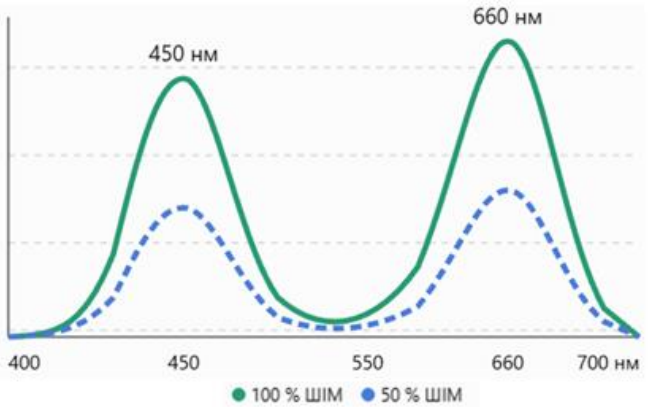


Рисунок 2. Зміна усередненого спектрального розподілу випромінювання світлодіодної фітолампи за різних значень коефіцієнта заповнення ШІМ

Отже, спектральна характеристика за ШІМ-регулюванням фактично зменшується за амплітудою, але не повинна істотно змінювати свою форму:

$$S_D(\lambda) = D \cdot S_{100}(\lambda), \quad (1)$$

де $S_D(\lambda)$ - спектральний розподіл випромінювання за певного коефіцієнта заповнення; $S_{100}(\lambda)$ - спектральний розподіл за повної потужності; D - коефіцієнт заповнення у частках одиниці; λ - довжина хвилі.

Ця залежність є наближеною моделлю для стабільного імпульсного режиму роботи світлодіодів.

Отже, за допомогою ШІМ можна змінювати загальну інтенсивність світлового випромінювання фітолампи без істотної зміни її спектрального складу. Це дає змогу регулювати кількість світла, що надходить до рослин, відповідно до рівня природної освітленості та їхніх потреб, зберігаючи задане співвідношення спектральних компонентів.

Для реалізації запропонованого підходу може передбачатися використання мікроконтролера Arduino UNO, який формує ШІМ-сигнал для керування LED-драйвером із входом PWM DIM. Датчик PPFD вимірює фактичний рівень фотосинтетично активного випромінювання, який надходить до мікроконтролера для порівняння із заданим значенням. За результатами порівняння Arduino UNO коригує коефіцієнт заповнення ШІМ, забезпечуючи збільшення або зменшення інтенсивності штучного освітлення відповідно до дефіциту природного світла.

Висновок. Теоретично обґрунтовано можливість використання широтно-імпульсної модуляції для регулювання інтенсивності світлодіодних фітоламп зі збереженням практично незмінного спектрального складу випромінювання. Встановлено, що зміна коефіцієнта заповнення ШІМ за стабільного робочого струму світлодіодів під час активних імпульсів дає змогу регулювати середню інтенсивність випромінювання без істотної зміни спектрального розподілу випромінювання.

Список літератури:

1. Bantis F., Smirnakou S., Ouzounis T., Koukounaras A., Ntagkas N., Radoglou K. Current status and recent achievements in the field of horticulture with the use of light-emitting diodes (LEDs). Scientia Horticulturae. 2018. Vol. 235. P. 437–451. DOI: https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.02.058.

2. Zavafer A., Mancilla C., Jolley G., Murakami K. On the concepts and correct use of radiometric quantities for assessing the light environment and their application to plant research. Biophysical Reviews. 2023. Vol. 15. P. 385–400. DOI: https://doi.org/10.1007/s12551-023-01051-y.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ З УРАХУВАННЯМ РІВНІВ ГАРАНТІЙ

Мілінчук Ю.А.
асистент кафедри безпеки інформації та телекомунікацій
Жукова О.А.
старший викладач кафедри безпеки інформації та телекомунікацій
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Анотація. Розглянуто призначення автентифікації користувачів в інформаційних системах, основні етапи процедури та класифікацію методів за типом автентифікаційного фактора. Окреслено особливості парольних, сертифікатних, мобільних і біометричних методів, а також багатофакторної автентифікації.

Постановка проблеми.

Ідентифікація та автентифікація є взаємопов'язаними процедурами, які передують наданню користувачеві доступу до ресурсів інформаційної системи. Від результату цих процедур залежить подальше рішення щодо доступу до ресурсів. Тому під час побудови системи захисту важливо враховувати принцип роботи застосованого методу автентифікації та місце цього методу в загальній процедурі доступу.

Основні етапи процедури автентифікації.

У клієнт-серверній архітектурі з централізованим сервером автентифікації користувач передає ідентифікаційні дані та автентифікатор серверу, який здійснює їх перевірку й приймає рішення щодо надання доступу до відповідних ресурсів. У загальному вигляді процедура охоплює зберігання автентифікаційних даних, введення ідентифікатора, пред'явлення автентифікатора, оброблення даних і подальше надання доступу. Для кількох застосунків може використовуватися сервер автентифікації як спільний центр адміністрування перевірок, що підтримує різні методи автентифікації[1].

Класифікація методів автентифікації.

Методи автентифікації відрізняються за принципами підтвердження особи та типами використовуваних автентифікаторів. До основних належать парольний метод, PKI-автентифікація із застосуванням криптографічних ключів і сертифікатів, мобільна автентифікація з використанням смартфонів, а також біометрична автентифікація на основі фізіологічних або поведінкових характеристик користувача [2].

За кількістю та типом факторів розрізняють однофакторну й багатофакторну автентифікацію. Основними категоріями факторів є знання (пароль, PIN-код), володіння (смарт-картка, токен, пристрій) та біометричні характеристики. Багатофакторна автентифікація передбачає використання двох або більше факторів із різних категорій [2].

Рівні гарантій автентифікаторів.

Розглянемо рівні гарантій автентифікаторів, наведені в настановах NIST щодо цифрової ідентичності. Для визначення необхідного рівня захищеності процедури автентифікації NIST використовує три рівні гарантій автентифікації (Authenticator Assurance Levels, AAL): AAL1, AAL2 та AAL3. Вони відображають ступінь упевненості в тому, що користувач контролює автентифікатор, пов'язаний із його обліковим записом. Вибір рівня залежить від призначення системи, наслідків несанкціонованого доступу та вимог до захисту інформації. Зі збільшенням рівня посилюються вимоги до способів автентифікації та їхньої стійкості до атак.

AAL1 — базовий рівень гарантії. Він забезпечує базову впевненість у тому, що користувач контролює автентифікатор, пов'язаний із його обліковим записом. Він допускає використання однофакторної автентифікації, наприклад пароля, а також сильніших методів. AAL1 доцільно розглядати для систем, у яких наслідки компрометації облікового запису є

відносно обмеженими. Водночас NIST рекомендує надавати користувачам можливість застосовувати багатофакторну автентифікацію навіть на цьому рівні[2].

AAL2 — другий рівень гарантії. Передбачає підтвердження контролю над двома різними факторами автентифікації з використанням захищених протоколів. Може реалізовуватися через один багатофакторний автентифікатор або поєднання двох окремих факторів. Системи, що відповідають AAL2, повинні пропонувати користувачам варіант автентифікації, стійкий до фішингу. Цей рівень доцільно розглядати для сервісів, де компрометація облікового запису може спричинити суттєві наслідки, наприклад для доступу до конфіденційних даних або важливих робочих ресурсів[2].

AAL3 — третій рівень гарантії автентифікації. Передбачає використання двох різних факторів автентифікації та фішингостійкого криптографічного протоколу із застосуванням автентифікатора, що використовує невивантажуваний закритий ключ. Цей рівень призначений для систем, у яких компрометація облікового запису може спричинити особливо серйозні наслідки [2].

Практичне застосування рівнів AAL передбачає врахування особливостей інформаційної системи та категорій користувачів. Наприклад, для сервісів із обмеженим доступом до інформаційних ресурсів можуть застосовуватися базові механізми автентифікації. Якщо система забезпечує доступ до персональних або конфіденційних даних, доцільним є використання посилених механізмів із підтвердженням двох факторів. Для систем із підвищеними вимогами до захисту необхідно застосовувати криптографічні засоби автентифікації з високою стійкістю до фішингу.

Рівні AAL1–AAL3 відображають послідовне посилення вимог до механізмів автентифікації. Таким чином, підвищення рівня гарантій передбачає не лише збільшення кількості факторів, а й посилення вимог до засобів автентифікації та способів їх застосування. Вибір відповідного рівня має визначатися критичністю інформаційних ресурсів, характером оброблюваних даних і можливими наслідками компрометації облікового запису. Водночас рівень AAL характеризує саме гарантії автентифікації, а не загальний рівень безпеки інформаційної системи

Висновки.

Розглянуті методи автентифікації відрізняються за принципами підтвердження особи користувача, типами використовуваних автентифікаторів і факторами, на яких вони ґрунтуються. Встановлено, що вибір методу автентифікації має враховувати не лише кількість і тип факторів, а й необхідний рівень гарантій підтвердження особи. Застосування рівнів AAL1–AAL3 дає змогу співвіднести вимоги до механізмів автентифікації з критичністю інформаційних ресурсів та потенційними наслідками несанкціонованого доступу. Отже, обґрунтований вибір рівня гарантій є важливою умовою побудови належного захисту облікових записів і ресурсів інформаційної системи.

Список літератури:

1. NIST. Digital Identity Guidelines. NIST Special Publication 800-63-4. July 2025. URL: https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/63/4/final

2. NIST. Digital Identity Guidelines: Authentication and Authenticator Management. NIST Special Publication 800-63B-4. July 2025. URL: https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/63/b/4/final

КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ КУНЖУТНОЇ ОЛІЇ

Морозова Л.П.
к.хім.н., доцент кафедри
технології розведення, виробництва та переробки продукції дрібних тварин
https://orcid.org/0000-0001-9284-7951
e-mail: lubovmorozova1982@gmail.com
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Кунжутна олія (олія сезаму) — це продукт, який отримують механічним пресуванням (віджиманням) насіння кунжуту. Для приготування олії може використовуватися сире або підсмажене насіння. Лідерами з виробництва кунжутної олії, що займає близько 2% світового ринку кулінарних олій, є азіатські та африканські країни.

З точки зору технології виробництва можна виділити два сорти кунжутної олії. Світлу кунжутну олію (холодного віджиму) готують із сирого насіння. Сиродавлену кунжутну олію можна піддавати рафінації. Якщо як сировину використовують підсмажене насіння, отримують темну кунжутну олію.

З насіння чорного кунжуту виготовляють олію, яку використовують у лікувальних цілях, а з білого насіння роблять кунжутну олію, призначену для вживання в їжу. Вміст олії в насінні кунжуту залежить від його сорту і становить від 37% до 63%.

Кунжутна олія прямого віджиму має блідо-жовтий колір, яскраво виражений горіховий смак і зерновий аромат. Олія з обсмаженого насіння кунжуту має бурштиновий або темно-коричневий колір, а також більш інтенсивний смак та аромат порівняно з продуктом холодного віджиму.

Обробка рафінованої кунжутної олії, призводить до того, що на смак вона стає нейтральною. За консистенцією олія насіння кунжуту нагадує соняшникову олію.

Між олією сезаму і кунжуту немає ніякої різниці. Кунжутна олія і сезамова олія — це дві різні назви одного й того ж продукту.

Продукт може використовуватися зовнішньо або входити в раціон харчування. Кунжутна олія сприяє:

- зниженню рівня «поганого» холестерину (ліпопротеїнів низької щільності) в крові;
- профілактиці захворювань серця і судин (зокрема, кунжутну олію застосовують при варикозі й атеросклерозі);
- нейтралізації вільних радикалів;
- запобіганню виникненню запальних процесів;
- прискоренню регенерації тканин (наприклад, кунжутна олія може допомогти в разі переломів);
- регуляції рівня цукру в крові;
- полегшенню симптомів артриту (кунжутну олію можна використовувати в разі болю в суглобах);
- зміцненню і підтримці блиску волосся;
- підвищенню рівня серотоніну, який допомагає боротися зі стресом і депресією;
- посилення захисту шкіри від ультрафіолетового випромінювання;
- нейтралізації бактерій у ротовій порожнині (завдяки полосканням кунжутною олією);
- профілактиці порушень пам'яті;
- запобіганню закрепам.

Кунжутна олія входить до складу засобів, які призначають при ранах та опіках. Деякі лікувальні властивості кунжутної олії є недостатньо вивченими і потребують підтвердження в ході наукових досліджень.

У складі кунжутної олії є вітаміни Е і К. Також кунжутна олія містить фітостероли, сезамін, сезамолін, сезамінол, сезамол, піноrезинол, мононенасичені та поліненасичені жирні кислоти, зокрема, лінолеву кислоту (омега-6) та олеїнову кислоту (омега-9).

В одній столовій ложці кунжутної олії — близько 120 калорій. Калорійність 100 г кунжутної олії становить 884 ккал.

Кунжутну олію можна вживати в складі різних страв і продуктів. Інші сфери використання кунжутної олії:

- фармацевтика (розчинник або носій для ліків);
- масаж (кунжутну олію застосовують для полегшення болю в кінцівках);
- парфумерія (компонент парфумів);
- косметика (інгредієнт кремів, помад, кондиціонерів, масок для волосся та обличчя).

Ще однією сферою застосування кунжутної олії є харчова промисловість. Наприклад, її можна використовувати під час виробництва маргарину.

Олія кунжутного насіння може бути корисною при дефіциті вітаміну Е. Інші показання до вживання кунжутної олії:

- порушення травлення;
- гіпертензія;
- підвищений холестерин;
- запальні захворювання;
- випадіння або потьмяніння волосся;
- стрес, депресія.

Також олію використовують для поліпшення смакових характеристик різних страв. Для детального вивчення особливостей впливу кунжутної олії на внутрішні органи потрібні додаткові дослідження.

Основним протипоказанням до вживання кунжутної олії є її індивідуальна непереносимість (харчова або контактна алергія на продукт). Симптоми алергії на кунжут включають:

- нудоту;
- блювоту;
- діарею;
- кропив'янку;
- біль у животі;
- хрипоту;
- кашель;
- свербіж у горлі;
- почервоніння або припухлість обличчя.

При появі ознак алергічних реакцій необхідно записатися на консультацію алерголога. До переліку протипоказань також належить приймання ліків від діабету або високого кров'яного тиску. Крім цього, кунжутна олія не рекомендована вагітним і жінкам, які годують грудьми.

Крім загострень алергії та гіпотонії, надмірне вживання кунжутної олії може спровокувати падіння рівня глюкози в крові нижче норми, збільшення ваги, діарею, біль і здуття живота, а також підвищення ризику кровотеч. Для запобігання побічних ефектів від вживання олії кунжутного насіння рекомендується проконсультуватися з лікарем.

За наявності протипоказань до вживання кунжутної олії, її можна замінити альтернативними продуктами. Замінники кунжутної олії:

- оливкова олія першого холодного віджиму (містить вітаміни A, D, E, K і сприяє зниженню рівня холестерину в крові);
- конопляна олія (джерело жирних кислот омега-3);
- олії волоського горіха і гарбузового насіння (містять альфа-ліноленову кислоту);
- олія виноградних кісточок (багата на вітамін Е і поліненасичені жирні кислоти);
- олія авокадо (містить лютеїн — сполуку, необхідну для підтримки здоров'я очей);

- арахісова олія (у її складі присутні мононенасичені та поліненасичені жирні кислоти, а також вітамін Е).

Перед вживанням будь-якої з олій варто оцінити ризики виникнення алергії та інших побічних ефектів. Крім цього, необхідно ознайомитися із зазначеними на упаковках рекомендаціями виробників.

За погодженням з лікарем кунжутну олію можна застосовувати для терапії різних захворювань. Патології, при яких можна використовувати кунжутну олію:

- цукровий діабет;
- ревматоїдний артрит;
- хвороби печінки, нирок, селезінки (наприклад, кунжутну олію можна застосовувати для запобігання ускладнень гепатиту, жовчнокам'яної хвороби та захворювань жовчовивідних шляхів);
- дерматологічні захворювання;
- рахіт;
- гастрит;
- панкреатит;
- атеросклероз;
- тромбоцитопенія;
- гіперглікемія;
- гіпертонія;
- отит (зокрема, кунжутну олію можуть призначати в разі шуму у вухах, що супроводжує запальний процес);
- опіки;
- сухість носової порожнини.

Для зволоження слизової оболонки носа кунжутну олію використовують у вигляді спрею. Альтернативою спрею є краплі в ніс із кунжутною олією. Дані про те, які захворювання можна лікувати кунжутною олією, потребують уточнення під час наукових досліджень. Перед тим, як приймати кунжутну олію в лікувальних цілях, варто проконсультуватися з лікарем.

За рахунок протизапальних властивостей кунжутну олію можна застосовувати при запаленнях органів травлення (наприклад, гастриті або панкреатиті). Споживання кунжутної олії також може допомогти в разі закрепів завдяки обволіканню кишківника і полегшенню дефекації. Згідно з дослідженнями, олію кунжутного насіння можна використовувати як доповнення до лікування часткової спайкової непрохідності тонкого кишечника.

У разі закрепів та інших проблем зі шлунково-кишковим трактом кунжутну олію приймають по одній чайній ложці за півгодини до їди, починаючи з одного разу на добу. Рекомендується перед вживанням змішувати олію з водою.

Поступово (за відсутності алергії) можна довести дозування до двох столових ложок на день. Для попередження виникнення побічних ефектів кунжутної олії при лікуванні захворювань шлунка і кишечника варто проконсультуватися з гастроентерологом.

Користь кунжутної олії для суглобів полягає в тому, що вона може сприяти зменшенню болю від артриту. Кунжутну олію при артриті необхідно втирати тонким шаром у шкіру в ділянці ураженого суглоба (аналогічно використанню гелів і мазей із протизапальним ефектом).

Кунжутна олія може сприяти нормалізації рівня цукру в крові при діабеті другого типу. Для отримання відчутного ефекту рекомендується вживати кунжутну олію щонайменше протягом трьох місяців замість інших рослинних олій.

Кунжутну олію, що характеризується антиоксидантними, протизапальними, заспокійливими та загоювальними властивостями, застосовують при опіках, псоріазі та інших дерматологічних патологіях. Для прискорення загоєння опікових ран готують суміш із кунжутної олії, камфори та меду. Під час обробки ділянок шкіри, уражених псоріазом, можна використовувати кунжутну олію в чистому вигляді.

При рахіті можуть застосовуватися одноразові внутрішньом'язові ін'єкції вітаміну D2, до якого додається кунжутна олія. Подальша терапія передбачає щоденне пероральне вживання вітаміну D2, яке доповнюється меленим насінням кунжуту, молокопродуктами та листовими овочами.

Олія кунжутного насіння допомагає боротися з патогенними мікроорганізмами, запаленням і пошкодженнями шкіри, спричиненими впливом вільних радикалів. Споживання кунжутної олії для схуднення (30 грамів щодня протягом 12 тижнів) може допомогти знизити індекс маси тіла і відсоток жиру в організмі.

Кунжутна олія, що застосовується для масажу рук і ніг, сприяє зменшенню болю при травмах кінцівок. Завдяки вмісту вітаміну Е олія захищає клітини шкіри від ультрафіолету, забруднень і токсинів. Під час використання кунжутної олії від прищів або шрамів її наносять на уражену ділянку ватним тампоном і залишають на ніч.

Кунжутну олію також застосовують для розв'язання проблем із сухим, тьмяним, тонким волоссям, при уповільненні росту або випадінні волосся. Рецепт маски для волосся з кунжутної олії:

1. Налити в скляну миску дві-три столові ложки кунжутної олії.
2. Можна злегка підігріти олію в мікрохвильовій печі (до 15 секунд).
3. Пальцями акуратно втерти олію в шкіру голови.
4. Покрити волосся залишками олії (особливо сухі кінчики волосся).
5. Накрити волосся рушником або шапочкою для душу, залишити маску мінімум на одну годину.
6. Вимити волосся шампунем.

Аналогічна схема застосування кунжутної олії використовується при лупі та свербежі шкіри голови. Також можна додавати кунжутну олію до різноманітних масок від сивини і для оздоровлення волосся (наприклад, йогуртової, яєчної, на основі олії авокадо, маслинової або арганової олій). Для косметичних цілей рекомендується використовувати кунжутну олію першого холодного віджиму.

Під час використання кунжутної олії в рамках терапії захворювань (наприклад, цукрового діабету або гастриту) її вживають із водою або різними стравами. Також допускається зовнішнє застосування кунжутної олії. Наприклад, кунжутну олію можна наносити на шкіру при псоріазі або використовувати для полоскання рота при гінгівіті. Безпечне добове дозування олії визначається після консультації з лікарем.

У профілактичних цілях рекомендується пити кунжутну олію, починаючи з мінімальних порцій (наприклад, з половини чайної ложки на добу), для оцінки реакції організму на продукт. Як і у випадку з лікуванням захворювань, ефект від вживання олії може проявитися на другий-третій місяць прийому. Щоб підібрати безпечне дозування продукту і скласти індивідуальну дієту, доцільно проконсультуватися з лікарем.

Для отримання максимального ефекту від застосування кунжутної олії в косметичних цілях рекомендується обирати 100% натуральний продукт першого холодного віджиму. Кунжутна олія без допоміжних інгредієнтів, що не піддавалася термічній обробці, може принести користь для здоров'я шкіри та волосся.

Смажити на кунжутній олії не рекомендується, оскільки її температура димлення становить 210 градусів. Проте продукт можна додавати до оливкової олії в кількості 5-20% як природне джерело антиоксидантів (наприклад, під час приготування страв у фритюрі). Завдяки змішуванню двох олій знижується швидкість утворення шкідливих для здоров'я продуктів окислення під час смаження. Сиру кунжутну олію можна додавати в їжу, а також використовувати для приготування їжі та випічки, що не потребує сильного нагрівання. Підсмажена кунжутна олія, що має насичений горіховий смак, найкраще підходить для соусів, маринадів і заправок для салатів, а також для додавання на завершальному етапі приготування їжі.

Список літератури:

1. Liu, L., Cai, H., Zhang, Y., Jin, Q., Wang, X., Jin, J. (2024). Chemical compositions and oxidative stabilities of cold-pressed walnut oils (Juglans regia L.): Effects of chemical refining, water degumming, and molecular distillation. Journal of Food Science, 89, 7589–7598. https://doi.org/10.1111/1750-3841.17402

2. Martínez, M. L., Labuckas, D. O., Lamarque, A. L., Maestri, D. M. (2010). Walnut (Juglans regia L.): genetic resources, chemistry, by-products. J. Sci. Food Agric., 90 (12), 1959–1967. DOI: 10.1002/jsfa.4059

3. Ma, X., Huang, C., Zheng, C., Wang, W., Ying, H., Liu, C. (2024). Effect of oil extraction methods on walnut oil quality characteristics and the functional properties of walnut protein isolate. Food Chemistry, 438 (16), 138052. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.138052

4. Mouadili, H., Kamal, O., Khoudali, S., Jihar, K., Dabachi, M. A., Ambaye, A. D., Rudzani, S., Kabelo, L., Mennad, A., Mokrani, T. (2026). Novel Membrane Process for Degumming of Crude Vegetable Oils. Journal of Food Engineering, 415, 113065. https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2026.113065

5. Adhami, K., Asadollahzadeh, H., Ghazizadeh, M. (2019). A novel process for simultaneous degumming and deacidification of Soybean, Canola and Sunflower oils by tetrabutylphosphonium phosphate ionic liquid. Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 76, 245–250. https://doi.org/10.1016/j.jiec.2019.03.048

6. Staroselska, N., Korchak, M., Ovsiannikova, T., Falalieieva, T., Ternovyi, O., Krainov, V., Mohutova, V., Morozova, L., Chudak, R., Mylostyvyi, R. (2024). Improving the technology of oxidative stabilization of rapeseed oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (6 (127)), 6 – 12. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.298432

7. Morozova, L., Glavatchuk, V., Minieiev, O., Tkachenko, T., Marushko, L., Korolchuk, S., Savchuk, T., Kolesnyk, A., Mohutova, V., Mylostyvyi, R. (2025). Determining the dependence of potassium glyceroxide catalytic activity on storage conditions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (133), 27–34. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.322987

8. Korchak, M., Shostia, A., Usenko, S., Floka, L., Hnitii, N., Morozova, L., Glavatchuk, V., Marushko, L., Nekrasov, S., Mylostyvyi, R. (2024). Determination of rational parameters of chemical transesterification technology of sunflower oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (131), 26–33. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.313095

9. Birta G., Knysh V., Shostia A., Usenko S., Morozova L., Burgu Y., Ofilenko N., Semenko Y., Kostenko I., Mylostyvyi R. Improvement of the hydration technology of walnut oil with non-standard quality indicators. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2026. Vol. 2. № 11 (140). P. 19–26. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2026.357685

10. Морозова Л.П. Перспективи впровадження в оліє-жирове виробництво гліцерату натрію / калію як каталізатору хімічної переетерифікації олій та жирів. Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates: Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Internet Conference, August 7-8, 2025. FOP Marenichenko V.V., Dnipro. С. 183-186.

11. Морозова Л.П. Каталітична активність калій гліцерату залежно від умов зберігання. Ways of Science Development in Modern Crisis Conditions: Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Internet Conference, June 4-5, 2025. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine. С. 196-200.

ЗАСАДИ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Нефьодов В.М.
аспірант
Криворізький національний університет
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-0487-1444
e-mail: vladimirn333@gmail.com

Гірничо-металургійний комплекс (ГМК) традиційно є одним із найбільш енергоємних секторів промисловості. Частка енергетичної складової у собівартості кінцевої металопродукції може досягати 30 - 40%. В умовах нестабільності світових ринків, жорстких екологічних вимог (зокрема механізмів типу CBAM) та коливань тарифів на первинні енергоносії, традиційні (емпіричні) методи управління енергоспоживанням вичерпали свій потенціал. Перехід до системного, математично обґрунтованого енергоменеджменту вимагає повної формалізації процесів енергозбереження та їх інтеграції в єдиний цифровий простір підприємства.

В основі лежить побудова систем диференціальних та алгебраїчних рівнянь, що базуються на фундаментальних законах термодинаміки, тепломасообміну та збереження енергії. Балансові моделі: розробка динамічних матеріальних та теплових балансів для основних споживачів (доменних печей, конвертерів, дугових сталеплавильних печей (ДСП), нагрівальних колодязів прокатного виробництва). Енергоємні переходи: моделювання перехідних процесів (наприклад, періодів продувки у конвертері або плавлення шихти в ДСП) для мінімізації пікових теплових втрат. Стохастичне та предиктивне моделювання (Machine Learning & Big Data). Оскільки реальні металургійні процеси мають високий рівень невизначеності та нелінійності, детерміновані моделі доповнюються методами штучного інтелекту. Прогнозування електроспоживання: використання нейромережевих моделей (LSTM, GRU) та ансамблів дерев рішень (XGBoost, LightGBM) для передбачення погодинного (та внутрішньодобового) споживання електроенергії з точністю понад 95–98%. Це дозволяє уникати штрафів за перевищення лімітів потужності та купувати енергію на ринку «на добу наперед» за оптимальними тарифами. Предиктивна аналітика аномалій: моделі класифікації та кластеризації (наприклад, Isolation Forest), які виявляють приховане перевитрачання енергоносіїв (витоки газів, деградацію футеровки агрегатів, некоректну роботу пальників) до того, як це зафіксує стандартна аварійна сигналізація. Багатокритеріальна оптимізація наскрізного енергобалансу: металургійне підприємство - замкнена екосистема, де вторинні гази (коксовий, доменний, феросплавний) є паливом для власних ТЕЦ або утилізаційних ТЕС. Моделювання цього рівня базується на методах лінійного та змішано-цілочисельного програмування (MILP).

Математичні моделі функціонують у синергії з промисловим інтернетом речей (IIoT) та системами класу EMS (Energy Management System). Вони створюють «Цифровий двійник енергетичної системи» (Digital Twin), який безперервно порівнює фактичні режими роботи з еталонними (нормативними) моделями, видаючи рекомендації для операторів або автоматично коригуючи уставки в АСУ ТП.

Декомпозицію та розширення структури математичної моделі енергосистеми ГМК скидає «Білий ящик» (Детерміновані фізичні моделі): базується на перших принципах термодинаміки та гідродинаміки. Описує закони збереження маси та енергії. Наприклад, рівняння теплопровідності Фур'є для розрахунку теплових втрат через футеровку конвертера або баланс ентальпій нагрівальних колодязів. Ці моделі точні, але вимагають величезних обчислювальних потужностей. «Чорний ящик» (Емпіричні / ML моделі): використовується там, де точна фізика надто складна або невідома (наприклад, динаміка вигорання домішок у

розплаві ДСП). Модель будується суто на аналізі історичних даних датчиків (IIoT) за допомогою нейронних мереж чи регресійного аналізу. «Сірий ящик» (Гібридні моделі): найбільш ефективний підхід для ГМК. Фізична модель («білий ящик») задає жорсткі межі та базову структуру (наприклад, закон збереження маси), а алгоритми машинного навчання («чорний ящик») у реальному часі підлаштовують коефіцієнти моделі, адаптуючись до зносу обладнання чи зміни якості шихти.

Гірничо-металургійне підприємство є складною, динамічною, стохастичною системою з безперервно-дискретним характером виробництва. Для формалізації процесів енергозбереження доцільно застосовувати ієрархічний підхід із виділенням трьох взаємопов'язаних рівнів управління.

Мета-рівень (Загальнозаводський): Об'єктом формалізації є зведений паливно-енергетичний баланс (ПЕБ) підприємства. Оптимізуються стратегії взаємодії із зовнішніми постачальниками (електроенергія, природний газ, вугілля), розподіл лімітів та управління власними генеруючими потужностями (ТЕЦ, ТЕС, ГТУ).

Мезо-рівень (Цех / Переділ): Формалізуються міжсекційні та міжцехові матеріально-енергетичні потоки. Головна задача - мінімізація енергетичних втрат на стиках технологічних процесів (наприклад, оптимізація логістики «гарячого посаду» заготовок між машинами безперервного лиття заготовок (МБЛЗ) та нагрівальними печами прокатного стану).

Мікро-рівень (Агрегатний): Об'єктами є конкретні енергоємні технологічні одиниці (доменні та конвертерні печі, рудомельні млини, повітродувні машини). Формалізація спрямована на оптимізацію локальних режимів роботи обладнання з метою підвищення його експлуатаційного ККД.

У загальному вигляді процес формалізації енергозбереження зводиться до вирішення задачі багатокритеріальної умовної оптимізації у реальному часі. Спроба оптимізувати лише один показник (наприклад, сумарне споживання кВт·год) призводить до технологічних дисбалансів або зниження якості продукції. Тому формується векторна цільова функція. Вона враховує: Економічний критерій; Екологічний критерій / Врахування CBAM; Технологічний критерій

Для переведення математичних моделей у практичну площину управління, формалізація має базуватися на чотирьох складових: динамічне нормування на основі базових ліній (EnB); наскрізне енерготехнологічне моделювання; максимізація синергії вторинних енергоресурсів (BEP)

Металургія генерує великі обсяги побічних горючих газів (доменного, коксівного, конвертерного). Формалізація паливних балансів дозволяє в реальному часі вирішувати задачу динамічного розподілу цих газів між внутрішніми споживачами (нагрівальні колодязі, коксові батареї) та власною генерацією (ТЕС/ГТУ) для повного заміщення дорогого природного газу.

В подальшому сучасний рівень формалізації вимагає інтеграції методів штучного інтелекту та систем великих даних (Big Data):

Отже, формалізація процесу енергозбереження трансформує підхід до енергоефективності ГМП зі статично-реєстраційного у динамічно-оптимізаційний. Впровадження розроблених засад дозволяє створити цифровий каркас підприємства, який у реальному часі мінімізує енергетичну складову собівартості продукції, забезпечуючи високу конкурентоспроможність та адаптивність підприємства до сучасних викликів ринку та екологічних вимог.

Математична модель оперує трьома основними векторами даних: ектор стану; вектор керування; сектор збурень.

Рішення задачі шукається у строго обмеженій області, яка описується системою нерівностей та рівностей: технологічні обмеження (жорсткі); ресурсні (балансові) обмеження; динамічні обмеження на керування.

Енергоспоживання металургійного агрегату залежить як від фундаментальних законів фізики, так і від важкопрогнозованих людських та технологічних факторів. Тому математична модель реалізується як гібридна система:

Математичне ядро щохвилини розв'язує тисячі рівнянь, перетворюючи енергозбереження з суб'єктивної точки зору на точну інженерно-економічну дисципліну, мінімізуючи загальні витрати підприємства на кожній складовій системи дослідження.

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОГО ПРОСТОРУ ФІЗИЧНОГО ОТОЧЕННЯ ТА ДОСТУПНОСТІ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Нікіфорова Н.А.
к.т.н., доцент, доцент кафедри будівельного виробництва та геодезії
Orcid 0000-0003-1922-8614
Український державний університет науки і технологій

Формування безбар'єрного середовища є одним із ключових напрямів сучасної державної політики України, спрямованої на забезпечення рівних прав, можливостей та умов життєдіяльності для всіх громадян. Особливої актуальності це питання набуває в умовах повномасштабної російсько-української війни, яка зумовила зростання кількості осіб з інвалідністю, людей із тимчасовими порушеннями здоров'я, ветеранів, внутрішньо переміщених осіб та інших представників маломобільних груп населення. Необхідність створення доступного середовища також стосується людей старшого віку, батьків із малолітніми дітьми, вагітних жінок та інших категорій громадян, які можуть зазнавати труднощів під час користування об'єктами фізичного оточення та суспільними послугами.

Безбар'єрність передбачає усунення фізичних, інформаційних, цифрових, соціальних та інших перешкод, що обмежують можливості людини повноцінно брати участь у суспільному житті. Важливим нормативно-правовим підґрунтям реалізації цього завдання є Національна стратегія із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 року № 366-р [1]. Реалізація Стратегії передбачає комплексне перетворення середовища життєдіяльності, підвищення доступності інфраструктури, транспорту, інформації, товарів і послуг.

Національна стратегія безбар'єрності охоплює шість взаємопов'язаних напрямів: фізичну, інформаційну, цифрову, освітню, суспільно-громадянську та економічну безбар'єрність. Особливе значення має фізична доступність, яка забезпечує можливість безперешкодного пересування, доступу до будівель, споруд, громадських просторів і транспортних об'єктів. Її реалізація потребує врахування принципів універсального дизайну, інклюзивного проєктування та відповідності будівельних об'єктів чинним нормативним вимогам.

Для оцінювання результативності заходів із формування безбар'єрного середовища важливу роль відіграє систематичний моніторинг доступності об'єктів фізичного оточення та послуг. Методичні рекомендації щодо збору статистичної інформації про показники результативності реалізації Національної стратегії, затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 02 липня 2025 року № 1067, визначають підходи до формування відповідних статистичних показників, їх розрахунку та збору інформації [2].

Одним із основних критеріїв оцінювання ефективності реалізації Стратегії є кількість новостворених об'єктів фізичного оточення, які відповідають установленим вимогам безбар'єрності. До відповідних показників також належать удосконалення державних будівельних норм з урахуванням сучасних міжнародних вимог та кількість введених в експлуатацію об'єктів соціальної інфраструктури, в яких забезпечено доступність для осіб з інвалідністю. Важливим джерелом статистичної інформації щодо таких об'єктів є Реєстр будівельної діяльності.

Аналіз результатів моніторингу безбар'єрності об'єктів фізичного оточення та послуг у Дніпропетровській області свідчить про наявність суттєвих проблем у забезпеченні доступності інфраструктури. У 2025 році було обстежено 5166 об'єктів, що становить 53,8 % від їх загальної кількості - 9598 одиниць. До переліку обстежених об'єктів належать заклади охорони здоров'я та освіти, центри надання адміністративних послуг, заклади культури,

об’єкти спортивної інфраструктури, споруди цивільного захисту, об’єкти соціального призначення, вокзали, вулиці, дороги та інші елементи громадського середовища.

За результатами оцінювання встановлено, що 15,9 % обстежених об’єктів є безбар’єрними, 27,6 % - частково безбар’єрними, тоді як 56,5 % характеризуються наявністю бар’єрів. Отримані результати демонструють недостатній рівень адаптації фізичного середовища до потреб маломобільних груп населення та свідчать про необхідність активізації заходів із модернізації об’єктів інфраструктури.

Окремим напрямом формування безбар’єрного простору є забезпечення доступності транспортної системи. Аналіз стану транспортних засобів та об’єктів транспортної інфраструктури дозволяє визначити основні проблемні аспекти й сформувати пріоритети подальшого розвитку. Серед першочергових завдань доцільно виокремити модернізацію міського громадського транспорту, пристосування автобусів, тролейбусів і трамваїв до потреб маломобільних пасажирів, забезпечення доступності залізничних вокзалів, платформ і вагонів.

Важливим компонентом транспортної безбар’єрності є облаштування зупинок громадського транспорту та прилеглих територій із використанням тактильних елементів, візуальних засобів навігації й безпечних пішохідних маршрутів. Не менш значущим є забезпечення інформаційної доступності, що передбачає дублювання повідомлень візуальними, звуковими та цифровими засобами. Такий підхід сприяє підвищенню самостійності громадян і забезпечує можливість комфортного користування транспортними послугами незалежно від індивідуальних особливостей людини.

Комплексне вирішення зазначених проблем потребує узгодженої взаємодії органів державної влади, органів місцевого самоврядування, проєктних і будівельних організацій, транспортних підприємств та громадськості. Особливу увагу необхідно приділяти врахуванню вимог безбар’єрності на всіх етапах життєвого циклу об’єкта - від проєктування та будівництва до експлуатації й реконструкції.

Таким чином, формування безбар’єрного простору фізичного оточення та доступності послуг є необхідною умовою забезпечення соціальної рівності, підвищення якості життя населення та реалізації принципів інклюзивного розвитку України. Проведений аналіз засвідчив, що, незважаючи на наявність нормативно-правової бази та впровадження системи моніторингу, рівень доступності об’єктів фізичної інфраструктури залишається недостатнім.

Результати моніторингу у Дніпропетровській області за 2025 рік підтверджують актуальність проблеми: понад половина обстежених об’єктів мають бар’єри, що обмежують можливості повноцінного користування ними представниками маломобільних груп населення. Це обґрунтовує необхідність системного оновлення інфраструктури, удосконалення нормативних вимог, упровадження принципів універсального дизайну та посилення контролю за дотриманням норм доступності.

Перспективним напрямом подальшої роботи є розроблення комплексних заходів із підвищення безбар’єрності об’єктів будівництва, громадських просторів і транспортної інфраструктури, а також удосконалення механізмів оцінювання їх доступності. Реалізація таких заходів сприятиме створенню комфортного, безпечного та інклюзивного середовища для всіх категорій населення.

Список літератури:

1. Національна стратегія із створення безбар’єрного простору в Україні на період до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 21.04.2021 № 366-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text

2. Міністерство розвитку громад та територій України. Безбар’єрний простір. URL: https://mininfra.gov.ua/diialnist/bezbariernyi-prostir

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДРУКУ ЯК СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Нікуліна Анастасія
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри харчових технологій, легкої промисловості і дизайну
Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Сучасні технології текстильного друку посідають важливе місце у виробництві одягу, зокрема молодіжного асортименту, оскільки забезпечують істотне розширення художньо-композиційних і функціональних можливостей виробів. Актуальність їх розвитку визначається одночасним посиленням вимог до індивідуалізації продукції, скорочення виробничого циклу, раціонального використання ресурсів та екологічної безпечності технологічних процесів. У цих умовах екологізація та цифровізація доцільно розглядати як взаємопов'язані стратегічні напрями модернізації легкої промисловості, здатні впливати не лише на технологію нанесення зображення, а й на організацію проєктування, підготовки виробництва та взаємодію з кінцевим споживачем [1–3].

Однією з основних груп проблем, що обмежують універсальне застосування сучасних методів друку, залишаються технічні бар'єри. Якість отриманого зображення залежить від волокнистого складу, поверхневої структури, гігроскопічності, термостійкості та попередньої обробки текстильного матеріалу, а також від властивостей чорнил і режимів фіксації. Сублімаційний друк найбільш результативний на поліефірних матеріалах, тоді як для бавовняних і змішаних полотен застосовують інші технологічні рішення, зокрема прямий цифровий друк на виробі (DTG), DTF-перенесення та пігментний друк. Дослідження цифрового текстильного друку підтверджують, що кінцева якість визначається комплексною взаємодією матеріалу, попередньої та заключної обробки, складу чорнил, параметрів обладнання і системи керування кольором [1, 4].

Суттєвою технологічною проблемою є забезпечення стійкості надрукованого зображення до прання, тертя, розтягування та інших експлуатаційних навантажень. Пігментний друк потребує точного дотримання режимів термічної фіксації, а для DTG важливими є рівномірність попередньої обробки полотна та стабільність роботи друкуючих головок. У DTF-технології якість перенесення залежить від властивостей плівки, рівномірності нанесення термоплавкого порошку, температури, тиску й тривалості пресування. Порушення технологічних параметрів може призводити до нерівномірності кольору, неповної адгезії, відшарування або зниження еластичності зображення. Тому цифровізація процесу має супроводжуватися технологічним контролем і стандартизацією режимів для конкретних груп матеріалів.

Економічні обмеження особливо відчутні для малих і середніх підприємств. Придбання сучасного друкарського обладнання, термопресів, систем підготовки матеріалів та програмного забезпечення потребує значних початкових інвестицій. До собівартості також входять витрати на чорнила, праймери, трансферні плівки, клейові матеріали, технічне обслуговування, енергоспоживання й калібрування. Водночас цифровий друк має принципову перевагу для одиничного та дрібносерійного виробництва: відсутність необхідності виготовлення друкарських форм скорочує підготовчий етап, дозволяє швидко змінювати дизайн і забезпечує економічну доцільність персоналізованих замовлень. Саме ця властивість відповідає сучасній моделі виробництва «на вимогу» та концепції швидкого переходу від проєктної ідеї до готового продукту [4].

Не менш важливим напрямом є екологізація процесів друку. Традиційні технології фарбування й друку можуть супроводжуватися значним використанням води, енергії,

допоміжних хімічних речовин та утворенням стічних вод і технологічних відходів. Сучасні дослідження наголошують, що перехід до сталих моделей виробництва потребує переосмислення не лише обладнання, а насамперед складу барвників, чорнил і допоміжних матеріалів з урахуванням повторного використання, перероблення та біорозкладності [5]. Перспективними є чорнила на водній основі, формальдегід-вільні оздоблювальні системи, матеріали без ПВХ, а також способи попередньої обробки текстилю, спрямовані на зменшення хімічного навантаження [6, 7].

Цифровий текстильний друк створює передумови для зменшення окремих видів ресурсоспоживання та виробничих втрат. Порівняно з традиційними способами він дозволяє уникати виготовлення друкарських форм, зменшувати обсяги технологічної підготовки та оперативно випускати малі партії відповідно до фактичного попиту. Це важливо з позицій запобігання надвиробництву, скорочення складських залишків і переходу до більш гнучких моделей виробництва. Водночас цифрову технологію не слід автоматично визначати як екологічно безпечну: її результативність залежить від виду волокна, рецептури чорнил, необхідності попередньої та заключної обробки, енергоспоживання, строку служби виробу та можливостей його подальшої переробки. Отже, екологічна оцінка повинна охоплювати весь технологічний і життєвий цикл продукції [2, 5].

Особливого значення цифрові технології набувають у виробництві молодіжного одягу, для якого характерними є швидка зміна трендів, невеликі серії, варіативність графічного оформлення та потреба в персоналізації. Цифровий друк забезпечує оперативну зміну композиції, кольорового рішення, масштабу та місця розташування зображення без суттєвої перебудови технологічного процесу. Дослідження у сфері цифрового текстильного друку також підкреслюють роль керування кольором, ICC-профілів та врахування властивостей конкретного субстрату для прогнозування відповідності екранного й надрукованого зображення. Це особливо важливо під час створення авторських принтів, капсульних колекцій та виробів із високим рівнем візуальної індивідуалізації.

Цифровізація друку поступово виходить за межі безпосереднього керування друкарським обладнанням і охоплює весь ланцюг створення виробу. Інтеграція CAD/CAM-систем, графічних редакторів, засобів 3D-візуалізації, систем керування кольором та автоматизованого виробничого обладнання формує єдине інформаційне середовище. У такій системі принт може розроблятися одночасно з конструктивним і композиційним рішенням моделі, оцінюватися у віртуальному середовищі та коригуватися до виготовлення фізичного зразка. Огляд сучасних досліджень показує, що цифрові технології у текстильній і швейній галузі можуть підтримувати ресурсоефективність, віртуальне прототипування, виробництво на вимогу та циркулярні моделі, хоча реальний екологічний ефект залежить від системності їх інтеграції [2, 3].

Перспективи подальшого розвитку текстильного друку пов’язані також із використанням штучного інтелекту та автоматизованого контролю якості. Алгоритми можуть застосовуватися для аналізу кольорових відхилень, виявлення дефектів, оптимізації розміщення графічних елементів і прогнозування результату друку на матеріалах з різною структурою. Паралельно розвиваються функціональні й інтерактивні текстильні поверхні, smart textiles, термохромні та фотохромні матеріали, сенсорні й електронні компоненти. Це змінює традиційне уявлення про принт: він може виконувати не лише декоративну, а й інформаційну, комунікаційну або функціональну роль. Дослідження текстилю нового покоління пов’язують подальший розвиток галузі саме з поєднанням цифрових технологій, інтелектуальних матеріалів, персоналізації та принципів сталості [7].

Важливим напрямом практичного впровадження принципів екологізації є обґрунтований вибір технології друку відповідно до призначення виробу та характеристик матеріалу. Для молодіжного одягу необхідно одночасно враховувати виразність графічного рішення, стійкість зображення, комфорт під час експлуатації та можливість подальшого догляду за виробом. Наприклад, застосування еластичних трикотажних полотен потребує узгодження деформаційних властивостей основного матеріалу і надрукованого шару,

оскільки надмірна жорсткість принта може погіршувати зовнішній вигляд і споживчі властивості виробу. Для малих серій доцільним є використання цифрових технологій, що забезпечують швидке переналагодження та мінімізацію підготовчих операцій, тоді як вибір рішення для масового виробництва має ґрунтуватися на порівнянні продуктивності, собівартості, ресурсоємності й екологічних показників. Такий підхід дозволяє розглядати технологію друку не ізольовано, а як складову комплексного проєктування швейного виробу.

Окремого значення набуває цифрове управління виробничими даними. Формування цифрової моделі виробу дає можливість ще на етапі проєктування визначити розміри, масштаб і точне місце розташування принта відносно конструктивних ліній та деталей крою. Це зменшує кількість пробних зразків, спрощує погодження дизайну та підвищує повторюваність результату під час виготовлення серії. Поєднання віртуальної примірки, 3D-візуалізації та цифрового друку особливо перспективне для персоналізованого молодіжного одягу, оскільки дозволяє оцінити композиційне рішення до матеріального виготовлення виробу. У виробничому середовищі накопичення цифрових даних про параметри матеріалів, режими друку та результати контролю якості може бути використане для подальшої оптимізації технологічних режимів. Таким чином, цифровізація забезпечує не лише автоматизацію окремої операції нанесення зображення, а й інформаційну взаємодію між етапами проєктування, технологічної підготовки, виготовлення та контролю продукції [2, 3].

Таким чином, екологізація та цифровізація технологій друку є взаємопов’язаними стратегічними напрямами розвитку легкої промисловості. Цифрові методи дозволяють скорочувати підготовчі операції, підвищувати гнучкість виробництва, працювати з малими серіями та персоналізованою продукцією, тоді як екологічна модернізація орієнтує виробництво на зменшення ресурсоспоживання, використання безпечніших матеріалів та скорочення відходів. Найбільш перспективним є комплексний підхід, за якого вибір технології друку здійснюється з урахуванням властивостей матеріалу, призначення виробу, масштабу виробництва, вимог до якості та екологічних наслідків. Інтеграція цифрового проєктування, сучасного друкарського обладнання, автоматизованого контролю та принципів циркулярної економіки створює передумови для формування конкурентоспроможного, ресурсоефективного та інноваційного виробництва одягу.

Список літератури:

1. Wang H., Memon H. Introduction to digital textile printing. Digital Textile Printing: Science, Technology and Markets. Woodhead Publishing, 2023. P. 1–19. DOI: 10.1016/B978-0-443-15414-0.00001-7.

2. Wiegand T., Wynn M. Sustainability, the Circular Economy and Digitalisation in the German Textile and Clothing Industry. Sustainability. 2023. Vol. 15, No. 11. Art. 9111. DOI: 10.3390/su15119111.

3. Digital Technologies in the Sustainable Design and Development of Textiles and Clothing—A Literature Review. Sustainability. 2025. Vol. 17, No. 4. Art. 1371.

4. Quality of digital textile printing. Digital Textile Printing: Science, Technology and Markets. Woodhead Publishing, 2023. P. 185–206. DOI: 10.1016/B978-0-443-15414-0.00009-1.

5. Manian A. P., Bechtold T., Pham T. Dyeing, printing and digital colouration. Sustainable Innovations in the Textile Industry. Woodhead Publishing, 2024. P. 345–376. DOI: 10.1016/B978-0-323-90392-9.00009-4.

6. Thakker A. M., Sun D. Inks for digital printing of textiles. The Journal of The Textile Institute. 2024. Vol. 115, No. 12. P. 2377–2390. DOI: 10.1080/00405000.2023.2289975.

7. Thakker A. M., Sun D. Herbal Pretreatment of Natural Fabrics for Digital Printing with Ecological Inks. Journal of Natural Fibers. 2022. Vol. 19, No. 17. P. 15851–15862. DOI: 10.1080/15440478.2022.2118203.

КОМПЛЕКСНИЙ ПРАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

Нікуліна Анастасія
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри харчових технологій,
легкої промисловості і дизайну ННІ Українська інженерно-педагогічна академія
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Шавшина Марина
вчитель трудового навчання (технології)
Комунальний заклад «Харківський ліцей №61 Харківської міської ради»

Сучасна загальна середня освіта орієнтується на формування здатності учнів застосовувати знання в реальних життєвих ситуаціях, самостійно ухвалювати рішення, створювати практично значущі продукти та оцінювати результати власної діяльності. Особливого значення набуває інтеграція змісту різних освітніх галузей, оскільки процес розроблення виробу одночасно потребує художнього бачення, технологічних умінь, планування ресурсів та економічного мислення. Комплексний практичний проєкт розглядається як дидактичний інструмент, що об’єднує ці складники в послідовний цикл діяльності від виявлення потреби до презентації готового результату. Наукове обґрунтування такого підходу спирається на сучасні дослідження інтегрованої STEAM-освіти та результативності проєктного навчання [1; 2].

Мета роботи полягає в обґрунтуванні організаційно-методичних засад використання комплексного практичного проєкту як засобу інтеграції технологічної та мистецької освіти учнів 5–9 класів закладів загальної середньої освіти. Для досягнення мети здійснено теоретичне узагальнення підходів до проєктного навчання та запропоновано послідовність реалізації навчального проєкту, яка може бути адаптована до матеріально-технічних умов конкретного закладу освіти.

Інтеграційний потенціал проєкту визначається тим, що художнє проєктування і технологічне виготовлення не існують як ізольовані етапи. Ескіз виробу має враховувати властивості матеріалу, доступні способи оброблення, конструктивні обмеження та умови експлуатації. Водночас технологічне рішення впливає на пропорції, фактуру, колір, ритм і композиційну виразність об’єкта. Отже, учні опановують не лише окремі прийоми роботи, а й встановлюють причинно-наслідкові зв’язки між задумом, способом реалізації та споживчими характеристиками виробу. Міжпредметні зв’язки доцільно будувати навколо спільного практичного завдання, а не механічного поєднання тем навчальних предметів.

Першим етапом комплексного проєкту є проблемно-пошуковий. Учні визначають потребу, яку може задовольнити майбутній виріб, аналізують призначення, цільову аудиторію та умови використання. Учитель організовує обговорення критеріїв успіху: функціональність, естетичність, безпечність, доступність матеріалів, екологічність і прийнятна собівартість. Важливо запропонувати учням порівняти кілька можливих рішень та аргументувати вибір. На цьому етапі формуються навички постановки проблеми, інформаційного пошуку, критичного оцінювання джерел та командної взаємодії. Вибір виробу може здійснюватися з урахуванням інтересів школярів: текстильний аксесуар, предмет інтер’єрного декору, органайзер або інший практичний об’єкт. Для учнів 5–6 класів доцільно пропонувати нескладні об’єкти з чітко визначеними вимогами, тоді як учні 7–9 класів можуть самостійніше формулювати проблему та обирати варіант її розв’язання.

Другий етап — художньо-проєктувальний — передбачає створення концепції, добір аналогів, розроблення ескізів, визначення композиційного центру, колірної гами, форми й декоративних елементів. Учні застосовують знання про пропорції, контраст, нюанс, ритм,

симетрію та асиметрію, обґрунтовуючи їх використання у конкретному виробі. Доцільним є створення декількох ескізних пропозицій із подальшим порівнянням за попередньо визначеними критеріями. Цифрові графічні інструменти можуть доповнювати ручне ескізування, однак не повинні замінювати самостійного аналізу конструктивної доцільності й художньої виразності. Результатом етапу стає погоджене проєктне рішення, придатне до технологічної реалізації. У 5–6 класах перевагу доцільно надавати доступним прийомам ескізування й добору кольору, у 7–9 класах — обґрунтованому порівнянню композиційних і конструктивних рішень.

Третій етап — конструкторсько-технологічний — спрямований на перетворення художнього задуму на послідовність конкретних операцій. Учні визначають розміри виробу, складають перелік деталей, добирають матеріали, інструменти й обладнання, планують технологічні операції та правила безпечної праці. Учитель звертає увагу на відповідність конструкції обраному матеріалу, раціональність розкроювання, можливість повторного використання залишків і доступність способів з’єднання деталей. Важливим навчальним результатом є вміння аргументувати технологічний вибір, а не лише відтворювати готову інструкцію. За необхідності виконують пробний зразок окремого вузла, після чого коригують послідовність роботи. Складність операцій і ступінь самостійності визначають відповідно до віку учнів, навчального досвіду та вимог безпеки.

Четвертий етап охоплює практичне виготовлення виробу та поточний контроль якості. Учні організовують робоче місце, виконують заплановані операції, перевіряють точність розмірів, якість з’єднань, охайність оздоблення й відповідність готового об’єкта ескізу. Педагогічно доцільно використовувати проміжні контрольні точки, під час яких школярі порівнюють фактичний результат із критеріями проєкту та самостійно пропонують способи усунення недоліків. Такий підхід підтримує рефлексію, відповідальність за результат і розвиток здатності до коригування власної діяльності. Роль учителя полягає у забезпеченні безпеки, методичному супроводі та створенні умов для обґрунтованої самостійності.

П’ятий етап — економічне обґрунтування — забезпечує зв’язок технологічної підготовки з основами фінансової грамотності. Учні визначають фактичні витрати матеріалів, розраховують їх вартість, враховують витрати на допоміжні матеріали та за потреби оцінюють інші складники собівартості. У спрощеній навчальній моделі собівартість виробу можна подати як суму матеріальних, енергетичних та інших обґрунтовано врахованих витрат. При цьому необхідно розрізняти навчальний розрахунок і повну виробничу собівартість, яка включає ширший перелік статей. Порівняння кількох варіантів матеріалів дозволяє встановити взаємозв’язок між ціною, якістю, довговічністю та екологічними характеристиками. Так учні переходять від оцінювання лише зовнішнього вигляду виробу до комплексного розуміння його споживчої цінності. Для 5–6 класів достатньо простого підрахунку вартості матеріалів, для 7–9 класів можна передбачити порівняння альтернативних рішень за витратами.

Завершальним етапом є презентація, оцінювання та рефлексія. Учні представляють задум, обґрунтовують вибір матеріалів і технології, демонструють виріб, пояснюють відхилення від початкового плану та результати розрахунку витрат. Для оцінювання доцільно застосовувати прозору рубрику, яка охоплює художню цілісність, функціональність, технологічну якість, дотримання правил безпеки, раціональність використання ресурсів, самостійність і якість аргументації. Поєднання самооцінювання, взаємооцінювання й педагогічного зворотного зв’язку дає можливість оцінити як готовий продукт, так і процес його створення. Дослідження проєктного навчання підкреслюють значення автентичного завдання, співпраці та рефлексії для досягнення освітніх результатів [2; 3].

Організація комплексного проєкту потребує диференціації завдань з огляду на рівень підготовки, темп роботи та доступні ресурси учнів. Базовий рівень може передбачати виготовлення виробу за адаптованою технологічною картою, тоді як поглиблений —

самостійне розроблення конструкції, порівняння матеріалів або обґрунтування альтернативних способів виготовлення. Групова форма роботи дає можливість розподіляти функції дизайнера, технолога, виконавця та відповідального за економічні розрахунки, проте важливо забезпечити особистий внесок кожного учасника. Педагогічна ефективність інтеграції залежить від узгодженості навчальних цілей, критеріїв оцінювання й реального змісту практичної діяльності. У межах базової середньої освіти диференціацію варто здійснювати не лише за рівнем підготовки, а й між навчальними циклами 5–6 та 7–9 класів.

Таким чином, комплексний практичний проєкт є перспективним засобом інтеграції технологічної та мистецької освіти, оскільки поєднує творче мислення з технологічною дисципліною, економічними розрахунками та рефлексивним оцінюванням. Запропонована поетапна модель дозволяє структурувати навчальну діяльність від постановки проблеми й художнього задуму до виготовлення, визначення витрат і презентації виробу. Її практична цінність полягає у можливості адаптації до різних об’єктів проєктування та умов шкільної майстерні. Подальшого вивчення потребує результативність цієї моделі у реальному освітньому процесі за показниками сформованості проєктно-технологічних, творчих і фінансових компетентностей учнів.

Важливою перевагою запропонованого підходу є створення умов для усвідомлення учнями взаємозв’язку між художньо-естетичними характеристиками виробу, його функціональним призначенням і технологічними можливостями виготовлення. Реалізація комплексних проєктів сприяє розвитку самостійності, відповідальності за прийняті рішення та здатності до обґрунтованого вибору матеріалів, інструментів і способів обробки. Особливого значення набуває формування в учнів умінь аналізувати альтернативні конструктивно-технологічні рішення з урахуванням їхньої практичної доцільності, економічної ефективності та естетичної виразності. Інтеграція мистецького компонента в технологічну діяльність забезпечує розвиток композиційного мислення, відчуття пропорцій, кольорової гармонії та здатності до творчої інтерпретації проєктного задуму. Водночас технологічний складник сприяє формуванню навичок планування послідовності операцій, раціонального використання ресурсів і дотримання встановлених вимог до якості готової продукції. Залучення учнів до економічного обґрунтування проєктних рішень створює передумови для розвитку фінансової грамотності та розуміння взаємозалежності між собівартістю, якістю й споживчою цінністю виробу.

Використання цифрових інструментів на етапах пошуку ідей, ескізування, моделювання та презентації результатів дозволяє розширити можливості індивідуалізації навчальної діяльності й підвищити її практичну спрямованість. Важливим методичним завданням учителя при цьому є забезпечення оптимального співвідношення між творчою свободою учнів і дотриманням технологічних вимог, необхідних для успішної реалізації проєкту. Систематичне застосування комплексних практичних проєктів може сприяти підвищенню навчальної мотивації, розвитку міжпредметних зв’язків і формуванню цілісного уявлення про процес створення матеріального продукту. Отже, подальше вдосконалення методики реалізації таких проєктів доцільно спрямувати на розроблення диференційованих завдань, критеріїв комплексного оцінювання та методичних рекомендацій щодо їх упровадження в освітню практику закладів загальної середньої освіти.

Список літератури:

1. Sanz-Camarero R., Ortiz-Revilla J., Greca I. M. The Impact of Integrated STEAM Education on Arts Education: A Systematic Review. Education Sciences. 2023. Vol. 13, № 11. Article 1139. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci13111139.

2. Zhang L., Ma Y. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. Article 1202728. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728.

3. McLure F. I., Tang K.-S., Williams P. J. What do integrated STEM projects look like in middle school and high school classrooms? A systematic literature review of empirical studies of

iSTEM projects. International Journal of STEM Education. 2022. Vol. 9. Article 73. DOI: https://doi.org/10.1186/s40594-022-00390-8.

УКРАЇНСЬКИЙ РЕНЕСАНС (XIV–XVI ст.)

Омелечко Каріна Сергіївна
студентка ІІ курсу, спеціальності С7
Освітньо-професійної програми
«Журналістика»
omelechko.k@kitu.nau.edu.ua
Фаховий коледж «КАІ ТЕХ» Національного університету
«Київський авіаційний інститут»

Науковий керівник: Писарчук Валентина Михайлівна
Викладач вищої категорії
м. Київ, Україна
pysarchuk.valentyna@kitz.nau.edu.ua

Вступ. Українська культура XIV–XVI століть не була осторонь тих змін, які охопили Європу в добу Відродження. Ідеї, що виникли в Італії наприкінці XIII століття і поширилися країнами Заходу, знайшли в Україні власне, самобутнє втілення. Їхньою основою стало нове ставлення до людини, її розуму, освіти й земного життя, що поступово витісняло середньовічний теоцентризм. Особливість українського Ренесансу полягала в тому, що він формувався в непростих історичних умовах: у час постійних воєн, феодальних міжусобиць і боротьби з іноземними поневолювачами. Водночас українська культура поєднувала дві традиції: західноєвропейську та русько-візантійську, тісно пов'язану з православною спадщиною. Саме це зумовило неповторність тогочасних здобутків в освіті, друкарстві, архітектурі та образотворчому мистецтві.

Методи і матеріали: тема дослідження є важливою, оскільки культурні надбання цієї доби, як-от Острозька академія, перші друковані книги, Пересопницьке Євангеліє, оборонні замки та ікони, стали підґрунтям національної ідентичності й донині залишаються символами духовної спадщини українського народу. Мета роботи полягає в тому, щоб показати, як ренесансні ідеї проявилися в різних сферах української культури. Для цього розглядаються засади українського гуманізму, розвиток освіти й науки, становлення книгодрукування, особливості архітектури та образотворчого мистецтва XIV–XVI століть.

Результати та обговорення: епоха Відродження(Ренесанс)-це період в історії культури Західної Європи, який почався в Італії в кінці XIII століття, зайняв більшість європейських країн XIV-XVI століття, а в Іспанії та Англії тривав до початку XVII століття. Назва Відродження(або французькою Ренесанс), що означає «Наново народжуватися» Першим термін «Відродження» почав вживати Джорджо Вазарі-італійський художник XVI століття, учень Мікеланджело і перший дослідник сучасного йому мистецтва, автор книги «Життєписи найзнаменитіших живописців, ваятелів і зодчих».

В період з кінця XIV- до XVI століття активно розвивається Український Ренесанс або Українське Відродження. Одним з напрямів культури епохи Відродження був гуманізм. Основними його ідеями були: цінність людини, важливість освіти й науки, патріотизму, справедливості та спільного блага [1].

Він утверджував право людини на земне щастя, особисте самовираження та вільний розвиток науки. На зміну середньовічному теоцентризму, прийшов ренесансний антропоцентризм. Український гуманізм формувався під впливом двох культурних традицій: західноєвропейської та русько-візантійської. Остання була тісно пов'язана з православною церковною традицією, тому була більш прийнятною для української культури того часу. На становлення української гуманістичної думки також вплинув візантійський гуманізм XIV–XV ст.

Освіту здобували при церквах і монастирях. Спеціально підготовлені дяки, яких називали граматиками або книжниками, навчали дітей письма церковнослов'янською мовою, арифметики, молитов, співу [2]. Найвизначнішим явищем освіти другої половини XVI ст. була Острозька академія, створена на основі острозького культурно-освітнього осередку, який зібрав у своєму родовому маєтку в 1576 р. князь Василь-Костянтин Острозький. Першим ректором закладу був Герасим Данилович Смотрицький учений і письменник, автор низки полемічних трактатів, зокрема твору «Ключ царства небесного». Викладали у ній найкращі українські вчені та педагоги, а також деякі закордонні спеціалісти: Дем'ян Наливайко, Христофор Філарет, Ян Лятос, Кирило Лукаріс та ін. (1587 р.). В академії викладалося «сім вільних наук» (граматика, риторика, діалектика, арифметика, геометрія, музика, астрономія). Ґрунтовно вивчалися мови (у тому числі латинська).Навчання передбачало здобуття початкової та середньої освіти з елементами вищої. Серед перших підручників була «Граматика словенська» (1596 р.), автором якої був Лаврентій Зизаній. В академії здобули освіту відомі діячі України – учений і письменник Мелетій Смотрицький, архімандрит Києво-Печерської лаври Захарій Копистенський, один із засновників Київської братської школи, а згодом її ректор Іов Борецький, гетьман Петро Конашевич-Сагайдачний.

Одним з українських учених, які здобували освіту на чужині, був Юрій із Дрогобича філософ, астроном, доктор медицини, ректор Болонського університету. Він був першим українцем, чий твір було надруковано. Його трактат «Прогностична оцінка поточного 1483 р.» був написаний латинською мовою [2].

Значною віхою у розвитку української культури XVI ст. стала поява книгодрукування. Перші друковані книги, виконані кирилицею, з'явилися у 1491 р. у краківській друкарні Швайпольта Фіоля. Німецький друкар видав «Октоїх», «Часословець», «Тріозь пісна», «Тріозь цвітну», «Осьмигласник» у 1517 р. Переїхавши до Львова, Іван Федоров у 1573 р. заснував тут друкарню, що стало початком українського друкарства. У 1574 році він надрукував Першу українську друковану книжку «Апостол». Цього ж року світ побачив «Буквар», що складався з двох частин – азбуки та матеріалів для читання. Ця книга є цінною пам'яткою тогочасної навчальної літератури.

Найвизначнішою пам'яткою перекладної літератури XVI ст. є Пересопницьке Євангеліє. Ця рукописна книга XVI ст. є унікальною пам'яткою української ренесансної культури. Переклад книги з болгарської мови на руську здійснили Михайло Василевич та архімандрит Пересопницького монастиря Григорій в с. Пересопниця Рівненської області. У рукописі налічується 964 сторінки, він оправлений у дубові дошки, обгорнуті зеленим оксамитом. Текст написаний чорним чорнилом на пергаменті каліграфічним напівуставом. В оформленні використані ренесансні орнаментальні мотиви й композиції. За багатством графічного оздоблення Пересопницьке Євангеліє посідає перше місце серед східнослов'янських рукописів. Із проголошенням державної незалежності України в 1991 р. Пересопницьке Євангеліє стало відомим чи не кожному її національно свідомому громадянину. Адже, поклавши руку на цю безцінну найдавнішу письмову пам'ятку духовної культури і мови українського народу, складають присягу на вірність народу й Україні її президенти.

У XIV – XV ст. архітектура набула значного розвитку на Галицько-Волинських землях. Постійна боротьба з іноземними поневолювачами, феодальні міжусобиці спричинили широке розгортання оборонного будівництва – замків, веж, укріплених садиб, монастирів з високими мурами. У цих спорудах відбулося поєднання архітектурних традицій Київської Русі й ще більш ранніх епох. Пам'ятки того періоду поділяють на дві групи: оборонні споруди та церкви. Упродовж XIV – XV ст. зростала кількість міст і фортець. Постійні війни потребували зводити укріплення, які б мали не лише муровані башти, а й цілком були побудовані з каменю або цегли. У цей час будуються справжні архітектурні перлини – замки в Кам'янці-Подільському, Меджибожі, Хотині, Олеську, Мукачевому, Кременці, Білгороді-Дністровському. У ті часи навіть церкви мали вигляд фортець. Так, до наших днів збереглася унікальна Покровська церква-фортеця в с. Сутківці Хмельницької

області (XV ст.), яка могла виконувати оборонні функції. Упродовж XIV - першої половини XVI ст. не втрачало свого значення будівництво оборонних споруд. Найбільше мурованих замків було на Поділлі та Волині. Найвизначнішою пам'яткою замкового будівництва в Україні є Верхній замок у Луцьку. Острозький замок наприкінці XV - на початку XVI ст. було перебудовано: дерев'яно-земляні укріплення здебільшого замінено мурованими спорудами. Однією з найнеприступніших фортець вважалася Кам'янець-Подільська, споруджена на високому скелястому березі річки Смотрич. У другій половині XV ст. перебудували Хотинську фортецю.

Ідеї епохи Відродження мали значний вплив і на розвиток образотворчого мистецтва, основними рисами якого були монументальність, витонченість колориту, гармонія пропорцій, яскравість малюнка, висока професійна майстерність. Відомими зразками монументального живопису є фрески «Різдво Христове» та «Успіння Пресвятої Богородиці» у Кирилівській церкві Києва (XIV ст.). У цих розписах спостерігається вплив ренесансних віянь. Релігійні образи, що були раніше статичними, скутими каноном, поступово набувають руху, збагачуються психологізмом та натурними деталями. Багато фресок українських майстрів збереглось у пам'ятках, розташованих у Польщі (розписи в каплиці святої Трійці в Любліні 1418 р. та каплиці святого Хреста Вавельського замку в Кракові 1470 р.). Протягом XV – першої половини XVI ст. активно розвивався іконопис. Популярним був образ Богородиці, що втілював ідею заступництва і спасіння. Кращими його зразками є ікони Богородиці з с. Красів та с. Підгородці. Створювали також ікони, де в образах святих втілено воїнів-героїв (наприклад, ікона Юрія Змієборця – кінець 14 ст. із села Станилі поблизу м. Дрогобича) або реальні типи сучасників – селян, міщан, шляхтичів (ікона «Страшний суд»). У XV ст. набув завершальної форми український іконостас. Протягом XIV – першої половини XVI ст. розвивалася українська графіка у вигляді книжкової мініатюри та окремих елементів оздоблення книги. Серед них є Київський псалтир, що його переписав у Києві з константинопольського рукопису XI ст. на замовлення єпископа Михаїла дяк Спиридоній 1397 р. Ця велика рукописна книга має 229 пергаментних аркушів. Оздоблено її майже 300 мініатюрами.

Найкращими живописцями того часу були митці львівського цеху Федір Сенькович, Лаврентій Пилипович, Микола Петрахнович, Севастьян Корунка, Лаврентій Пухало та ін.

Висновок. Епоха Відродження стала для України періодом помітного культурного піднесення. Український гуманізм, сформований під впливом західноєвропейської та руського-візантійської традицій, утверджував цінність людини, освіти й науки, а теоцентризм поступово поступався місцем антропоцентризму. Центром освіти була Острозька академія, яка виховала Мелетія Смотрицького, Іова Борецького, Петра Конашевича-Сагайдачного та інших видатних діячів. Книгодрукування, започатковане виданням «Апостола» й «Букваря» Іваном Федоровим, а також унікальне Пересопницьке Євангеліє стали вагомими здобутками тогочасної писемної культури. В архітектурі переважало оборонне будівництво (замки в Кам'янці-Подільському, Луцьку, Хотині), а в образотворчому мистецтві, зокрема у фресках, іконописі та книжковій мініатюрі, дедалі виразніше проявлялися ренесансні риси: рух, психологізм і реалістичність.

Отже, українське Відродження поєднало європейські ідеї з національними традиціями й стало підґрунтям для зміцнення національної свідомості.

Список літератури:

1. Литвинов В. Д. Ренесансний гуманізм в Україні : монографія. Київ : Основи, 2000. 472 с. URL: http://litopys.org.ua/lytv/lyt.htm

2. Сідлецька Т. І. Історія української культури : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2016. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/icgn/15sidlecka_Istoriya_ukrayinskoyi_kulturi/zmist.html

3. Українська поезія XVI ст. / упоряд. В. Яременко. Київ : Радянський письменник, 1987. 287 с.

АНАЛІЗ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН ЛЕГЕНЬ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ЦИВІЛЬНИХ ОСІБ, ПОСТРАЖДАЛИХ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ, З УСКЛАДНЕНИМ ПЕРЕБІГОМ ТЯЖКИХ ЗАГОСТРЕНЬ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Опімах С.Г.
канд. мед. наук, старший науковий співробітник
відділення діагностики, терапії і клінічної фармакології захворювань легень
Полянська М.О.
канд. мед. наук, старший науковий співробітник
завідуюча відділенням діагностики, терапії і клінічної фармакології захворювань легень
Москаленко С.М.
канд. мед. наук, старший науковий співробітник
відділення діагностики, терапії і клінічної фармакології захворювань легень

Державна установа «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України», м. Київ

Бронхіальна астма (БА) є одним із найпоширеніших хронічних захворювань, що порушує стан здоров'я, якість життя і працездатність хворих. Найбільш складним для пацієнта є періоди загострення захворювання, вони ж загрожують життю хворих, сприяють інвалідизації та обумовлюють значний тягар системи охорони здоров'я [1, с. 14]. Тяжке загострення і навіть смерть від астми може статися в будь-якого хворого на БА [2, с. 3]. Чинниками ризику тяжких загострень БА є респіраторні інфекції, контакт з алергенами, забруднення повітря або подвоєння рівня пилку трав і кількості спор грибів, що збільшує кількість госпіталізацій з приводу загострень астми. Навіть зміна погодних умов потенційно загрожує погіршенню перебігу астми, як наприклад, виникнення загострень після грози [3, с. 669]. Практично всі чинники тяжких загострень БА зазнали значної модифікації в гірший бік в умовах воєнного стану і бойових дій в Україні. Відносно впливу навколишнього середовища однією з найважливіших екологічних проблем в Україні під час війни стало забруднення повітря, води та ґрунту. Бомбардування та обстріли міст і населених пунктів призвели до викиду великої кількості токсичних хімічних речовин у навколишнє середовище. Отже, фактори навколишнього середовища: забруднення повітря в приміщенні та на вулиці, а також професійні фактори, які спричинюють загострення БА, суттєво погіршилися на даний час [4, с. 404].

Великою групою чинників тяжких загострень БА є супутні захворювання, особливо ожиріння та надмірна маса тіла, синусит і гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, а також супутнє хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) [5, с. 509]. Найбільш складними є випадки бронхіальної астми та її загострень у хворих, що мають іншу, ніж БА, супутню патологію органів дихання.

Метою даного дослідження було провести аналіз патологічних змін легень у військовослужбовців та цивільних осіб, постраждалих внаслідок воєнних дій, з ускладненим перебігом тяжких загострень бронхіальної астми.

Матеріали та методи. Робота виконана за кошти державного бюджету України. Для участі у дослідженні відібрано 77 військовослужбовців та цивільних осіб, постраждалих внаслідок воєнних дій, з ускладненим перебігом тяжких загострень бронхіальної астми, що проходили стаціонарне лікування у відділенні диференційної діагностики туберкульозу, неспецифічних захворювань легень та септичних станів ННЦ ФПА НАМН України. Дослідження було узгоджене з етичним комітетом, всі хворі були ознайомлені з протоколом дослідження та підписали форму інформованої згоди на участь в дослідженні. Було

проведено аналіз результатів рентгенографії та комп'ютерної томографії органів грудної порожнини пацієнтів.

Результати. Рентгенологічні дослідження було проведено для 77 військовослужбовців та цивільних осіб, постраждалих внаслідок воєнних дій, з ускладненим перебігом тяжких загострень бронхіальної астми.

Для 23 хворих проведено комп'ютерну томографію. У 4 (4,0 ± 2,0) % хворих результати томографічного обстеження були нормальними. У 5 (5,0 ± 2,2) % хворих мали місце ознаки бронхіоліту, у 4 (4,0 ± 2,0) % хворих спостерігалися ознаки пневмонії. У 2 (2,0 ± 1,4) % хворих мав місце післязапальний фіброз, ще у 2 (2,0 ± 1,4) % – саркоїдоз органів дихання. По 1 (1,0 ± 1,0) % хворому мали пневмоконіоз, емфізему, апікальні були, бронхоектази, стороннє тіло головного бронха та плевральний випіт.

Для 54 хворих було проведено рентгенографію органів грудної порожнини, за даними якої у 33 (33,0 ± 4,7) % хворих була нормальна рентгенографічна картина, у 12 (11,0 ± 3,2) % хворих – підсилення легеневого малюнку, у 8 (8,0 ± 2,7) % хворих мала місце підвищена прозорість легеневих полів, у 1 (1,0 ± 1,0) % хворого – ознаки застійних явищ в малому колі кровообігу.

Висновок. Таким чином, за результатами рентгенологічних методів обстеження встановлено, що у 40 із 77 військовослужбовців та цивільних осіб, постраждалих внаслідок воєнних дій, з ускладненим перебігом тяжких загострень бронхіальної астми, котрим було показане рентгенологічне обстеження, мали місце патологічні зміни легень. Половина (20) із цих пацієнтів мали притаманні для БА порушення (підсилення легеневого малюнку, підвищена прозорість легеневих полів), а в решти були супутні патологічні зміни органів дихання: пневмонія, післязапальний фіброз, саркоїдоз, неспецифічні вузлики, пневмоконіоз, апікальні були, бронхіолоектазія, бронхоектази, стороннє тіло головного бронха та плевральний випіт.

Список літератури:

1. Global strategy for asthma management and prevention, 2024. URL : https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2025/05/GINA-2024-strategy-report_24_05_22-WMSA.pdf (дата звернення: 10.01.2026).

2. Acute Severe Asthma in Adolescent and Adult Patients: Current Perspectives on Assessment and Management / E. Kostakou et al. // J. Clin. Med. 2019. Vol. 8, № 9. P. 1283. DOI: 10.3390/jcm8091283.

3. Antó J. M., Sunyer J. Thunderstorms: a risk factor for asthma attacks // Thorax. 1997. Vol. 52, № 8. P. 669–70. DOI: 10.1136/thx.52.8.669.

4. Air pollution, weather, and associated risk factors related to asthma prevalence and attack rate / W. C. Ho et al. // Environ. Res. 2007. Vol. 104, № 3. P. 402–9. DOI: 10.1016/j.envres.2007.01.007.

5. Inflammatory and clinical risk factors for asthma attacks (ORACLE2): a patient-level meta-analysis of control groups of 22 randomised trials / F. L. Meulmeester et al. // The Lancet Respiratory Medicine. 2025. Vol. 13, № 6. P. 505–516.

СТРАХ ВТРАТИ КОНТРОЛЮ ТА КАТАСТРОФІЧНІ ОЧІКУВАННЯ ПРИ ДЕПРЕСІЇ З ТРИВОЖНИМ ДИСТРЕСОМ: КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ

Остапчук Марія Василівна
Сливчук Вікторія Юріївна
студент
Івано-Франківський національний медичний університет
Ostapchuk_Ma@ifnmu.edu.ua
Slyvchuk_Vi@ifnmu.edu.ua

Вступ

Депресія характеризується зниженням настрою, втратою інтересу та енергії. Поєднання з тривожним дистресом проявляється внутрішнім напруженням, неспокоєм, порушенням концентрації, страхом втрати контролю та катастрофічними очікуваннями. За DSM-5, наявність щонайменше двох таких симптомів дозволяє застосувати відповідний специфікатор. Ці прояви погіршують емоційний стан і повсякденне функціонування пацієнта.

Актуальність дослідження

Актуальність зумовлена необхідністю глибшого розуміння когнітивних механізмів депресії з тривожним дистресом, що сприятиме кращому розумінню індивідуальних особливостей симптоматики та визначенню потенційних напрямів психотерапевтичної допомоги.

Мета

Проаналізувати клінічне значення страху втрати контролю та катастрофічних очікувань при депресії з тривожним дистресом, охарактеризувати можливі механізми їх взаємодії та визначити перспективи використання цих феноменів для індивідуалізації психотерапевтичного втручання.

Матеріали та методи

Матеріалом дослідження стали наукові публікації про депресію з тривожним дистресом, катастрофічне мислення та емоційну регуляцію. Використано методи порівняння, систематизації й узагальнення літературних даних. Основну увагу приділено страху втрати контролю та катастрофічним очікуванням. Власного обстеження пацієнтів і статистичного аналізу не проводили.

Результати обговорення

Великий депресивний розлад (ВДР) є однією з провідних причин втрати працездатності у світі. Тривожні симптоми спостерігаються у 50–75% пацієнтів із ВДР. У 60–70% випадків тривога передує депресії, проте саме депресивні прояви часто стають причиною звернення по допомогу. Поєднання цих станів погіршує якість життя, соціальне функціонування та прогноз лікування, знижуючи ймовірність досягнення ремісії. Страх втрати контролю проявляється побоюванням нездатності керувати власними емоціями та поведінкою. Це спричиняє надмірний самоконтроль, постійний аналіз емоцій і посилення психологічного напруження. Катастрофічне мислення характеризується очікуванням найгіршого розвитку подій, перебільшенням негативних наслідків і недооцінкою власних можливостей подолання труднощів. При депресії воно посилюється негативним сприйняттям себе та майбутнього. Обидва механізми взаємно підсилюють один одного: негативні прогнози посилюють тривогу, а тривога — страх втрати контролю. Уникнення потенційно загрозливих ситуацій дає лише тимчасове полегшення, водночас закріплюючи негативні переконання. Таким чином формується замкнене коло тривоги та депресивних проявів.

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) є ефективним методом лікування депресії та тривоги. Трансдіагностична КПТ спрямована на спільні механізми цих розладів: негативне

мислення, емоційне напруження та уникальну поведінку. Її основними завданнями є розвиток емоційної регуляції, корекція негативних переконань і поступове подолання уникнення.

Висновки

Страх втрати контролю та катастрофічне мислення сприяють посиленню тривоги й погіршенню повсякденного функціонування пацієнтів із депресією. Взаємозв'язок цих механізмів важливо враховувати під час клінічної оцінки. Когнітивно-поведінкова терапія допомагає коригувати негативні переконання, реалістичніше оцінювати загрози та розвивати толерантність до невизначеності.

Список літератури:

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.

2. McIntyre R. S., Woldeyohannes H. O., Soczynska J. K., et al. The prevalence and clinical characteristics associated with Diagnostic and Statistical Manual Version-5-defined anxious distress specifier in adults with major depressive disorder: results from the International Mood Disorders Collaborative Project. Therapeutic Advances in Chronic Disease. 2016;153–159.

3. Hopwood M. Anxiety Symptoms in Patients with Major Depressive Disorder: Commentary on Prevalence and Clinical Implications. Neurology and Therapy. 2023.

4. Ito M., Horikoshi M., Kato N., et al. Efficacy of the unified protocol for transdiagnostic cognitive-behavioral treatment for depressive and anxiety disorders: a randomized controlled trial. Psychological Medicine. 2023;3009–3020.

5. Flückiger C., et al. A systematic review and meta-analysis of transdiagnostic cognitive behavioural therapies for emotional disorders. Nature Human Behaviour. 2024;493–509.

6. Anxiety Symptoms in Patients with Major Depressive Disorder: Commentary on Prevalence and Clinical Implications. Neurology and Therapy. 2023.

Philological sciences

LINGUISTIC AND SOCIOCULTURAL ADAPTATION OF ERASMUS+ STUDENTS: RESEARCH INSIGHTS AND PERSONAL REFLECTIONS

Павлишина Валерія Романівна
здобувачка вищої освіти факультету торгівлі та маркетингу
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна
v.pavlyshyna_ftm_1_25_b_d@knute.edu.ua

Науковий керівник: Білоус Наталія Петрівна
кандидат філологічних наук, доцент кафедри
іноземної філології та перекладу
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна
n.bilous@knute.edu.ua
ORCID: 0000-0002-2119-870

International student mobility programs, particularly Erasmus+, have become a prominent part of modern higher education. There are numerous opportunities for students to participate in a variety of programs and boost their language and communication skills. However, stepping into a new linguistic and academic environment inevitably exposes students to communication barriers, cultural differences, and stress related to adaptation. Therefore, this paper's aim is to dive deeper into this field and examine key linguistic and sociocultural aspects of Erasmus+ students' adaptation process, focusing on practical communicative challenges and coping strategies. Based on research [1], [2], and personal observations as an Erasmus+ student in Riga, Latvia, this paper explores the core problem of adaptation and socialization in an international environment.

One of the most tangible challenges an international student faces is acquiring life skills needed to live independently. Moreover, it corresponds with the culture shock that students experience settling down in a new country [1, p. 47]. Culture shock stems from losing fundamental objectives and family signs. Symptoms such as excessive concern about hygiene and eating habits, fear of physical contact, feelings of helplessness, and others may undermine the cultivation of new habits and skills. To mitigate these adaptation hurdles, organizations like the Erasmus Student Network (ESN) play a vital role [1, p. 48]. ESN is a worldwide student network whose members actively engage with international and local students and organize cross-cultural events to unite them. By providing peer-to-peer support, mentoring, and organizing social events, ESN helps students bridge the gap between initial isolation and smooth sociocultural integration. Based on personal experience as an exchange student, such events contribute to building self-confidence by showing that these challenges are shared among peers, transforming personal isolation into a collective journey of adaptation. Furthermore, stepping beyond the role of a passive participant and engaging in ESN as a volunteer opens entirely new dimensions for adaptation. Organizing cross-cultural events, managing local projects, and collaborating with international teams provides a hands-on platform to practice language skills, build a professional network, and truly integrate into the host community from the inside.

Looking more closely at students' adaptation, looking at the host country's specifics through the lens of empirical data highlights how local behavioral patterns – such as communication distance, greetings, and perceived introversion among locals – frequently challenge initial expectations [1, p. 49]. As data show [1, p. 49], the majority admit that there is a huge discrepancy between Latvian and students' lifestyles in their countries of origin. Simple things such as greetings, keeping distance, speaking patterns, and eye contact may differ and be challenging to adjust to. Despite that, one statement that stands out is: 'Latvian people are not as introverted as I thought'. It

particularly emphasizes that pre-mobility preparation often falls short of capturing cultural nuances. Drawing from professional experience as an Erasmus+ mobility coordinator in Riga, this gap is precisely where institutional support steps in. Involvement in organizing Orientation Day activities and providing continuous support to incoming students demonstrates the importance of institutional assistance in overcoming initial adaptation challenges. Such experience not only facilitates students' integration into a new academic environment but also contributes to the development of intercultural competence, effective communication strategies, and professional skills required for managing multilingual and multicultural interactions.

Shifting from general sociocultural adaptation to the linguistic dimension, incoming students immediately find themselves in a multilingual environment where English functions as the primary lingua franca. Coming from diverse linguistic backgrounds, with varying levels of English proficiency and a variety of accents, students are pushed out of their comfort zone and forced to use their foreign language actively. In practice, living through these conditions reveals that it is not the level of English matters, but using already possessed knowledge and the ability to express your thought even while struggling to find the right words actually matters. Research findings suggest that humour serves as an effective sociocultural adaptation strategy for international students, contributing to rapport building and the development of meaningful social connections. According to [2, p. 196], shared humorous experiences, particularly through digital communication channels, help mitigate communication difficulties and promote closer interpersonal relationships among students from diverse cultural backgrounds.

From a strictly linguistic perspective, this dynamic inevitably brings the issue of language anxiety. The fear of forgetting a phrase or pronouncing a word incorrectly is common for all incoming students. When stepping out of a home-language environment, people tend to constantly elaborate on each sentence and often battle self-consciousness about their accents or vocabulary limitations. However, as linguistic interactions in a multicultural environment prove, successful intercultural communication depends not only on linguistic proficiency but also on the willingness to communicate and the ability to use compensatory strategies. Overcoming language anxiety requires shifting away from the pursuit of grammatical perfection toward functional communicative resilience – where code-switching, paraphrasing, and mutual linguistic accommodation become the primary tools for successful dialogue. Referring to [2, p. 194], language anxiety may accompany the adaptation process and can decrease as students gain experience and confidence, although individual experiences vary. Day after day, students gain confidence in expressing their opinions and become less self-conscious about their language abilities, as they grow with them. From the perspective of an incoming student, daily reality often involves communicating with people with different levels of English proficiency. One realizes that daily immersion acts as the best accelerator: regular interaction can support language development by providing opportunities to practice, receive feedback, and adjust communication strategies. Ultimately, this constant practice dissolves self-consciousness, allowing students to stop overthinking and naturally achieve the long-awaited fluency.

In conclusion, the linguistic and sociocultural adaptation of Erasmus+ students is a dynamic, multi-layered journey that extends far beyond academic frameworks. While initial challenges – such as overcoming culture shock, navigating linguistic anxiety, and adjusting to local behavioral patterns – can feel overwhelming, they serve as a powerful catalyst for personal and professional growth. As demonstrated through empirical insights, peer support via ESN, and firsthand experiences as both an exchange student and a mobility coordinator in Riga, active immersion transforms isolation into integration. Ultimately, navigating this multilingual environment builds profound resilience, breaks down communication barriers, and turns academic mobility into a truly transformative linguistic and cultural experience.

References

1. Vevere V., et al. Cultural Adaptation of Erasmus Students in Latvia and Host University Responsibility. European Journal of Contemporary Education. 2017. P. 47–53.

2. Primorac J., et al. Erasmus Students' Experience with Intercultural Communication. Intercultural Education. 2025. P. 194 – 196.

ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В КОНТЕКСТІ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ

Павлюк Н.П.
кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри української мови та славістики
Рівненський державний гуманітарний університет
Петровець М.А.
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
другого року навчання
Рівненський державний гуманітарний університет

Історико-культурна спадщина України становить змістовий ресурс навчання української мови: назви пам'яток, ремесел і традицій, музейні описи та краєзнавчі матеріали дають змогу досліджувати мовні одиниці в контексті суспільного досвіду. Водночас залучення відомостей з історії або мистецтва ще не забезпечує інтеграції. Методична проблема полягає в побудові завдання, у якому опрацювання культурного матеріалу потребує конкретної мовної дії, а її виконання поглиблює розуміння цього матеріалу.

Мета тез обґрунтувати методичні засади інтегрованого вивчення української мови в контексті історико-культурної спадщини України та запропонувати способи їх реалізації в основній школі. Матеріал має теоретико-методичний характер: використано аналіз освітніх підходів і моделювання навчальних завдань.

У модельній навчальній програмі «Українська мова. 5–6 класи» Н. Голуб та О. Горошкіної серед ціннісних орієнтирів визначено культуру, історію й мову українського народу, любов до рідного краю, активну громадянську позицію [1]. Це створює підстави для добору культурно значущих текстів. Пропонуємо розвивати цей орієнтир через навчальні ситуації, у яких учні не лише відтворюють відомості про спадщину, а й пояснюють назви, зіставляють джерела, редагують висловлення та створюють тексти для визначеного адресата.

Інтегрований підхід у межах цього дослідження розуміємо як цілеспрямоване поєднання мовного змісту з історико-культурним матеріалом навколо спільної проблеми та очікуваного мовленнєвого результату. Наприклад, завдання підготувати пояснення музейного експоната передбачає добір точної лексики, перевірку фактів та побудову доступного опису.

Для добору матеріалу пропонуємо чотири критерії: достовірність відомостей, відповідність віковим можливостям, наявність мовного явища для опрацювання та зв'язок із досвідом учнів. Перекази й легенди потрібно представляти саме як фольклорні тексти, відокремлюючи їх від перевірених історичних даних. Діалектні найменування доцільно пояснювати в контексті регіональної культури та зіставляти з літературними відповідниками без знецінення місцевої мовної традиції.

Послідовність роботи пропонуємо будувати так: визначення мовної мети; добір об'єкта й джерела; постановка проблемного запитання; аналіз мовних засобів; створення власного тексту; перевірка мовної правильності та точності змісту. Якщо мовна мета не визначена, обговорення культурного об'єкта може витіснити власне навчання мови. Тому кожне завдання має містити конкретний результат: пояснити значення слова, обґрунтувати написання, використати означення, побудувати зв'язний опис або відредагувати текст.

Лексико-семантичну інтеграцію ілюструє вправа «Слово в музейному просторі». Учні опрацьовують короткий опис предмета побуту або ремісничого виробу, виписують незнайомі назви й уточнюють їх значення за словником та музейним поясненням. Далі складають словникову картку: назва, значення, джерело, речення з відповідним словом. Учитель пропонує порівняти, яку інформацію дає тлумачення слова, а яку – опис

конкретного предмета. Мовний результат полягає в доречному слововживанні та вмінні пояснити значення з урахуванням контексту; культурний – в усвідомленні зв'язку назви з призначенням предмета.

Граматичну інтеграцію можна реалізувати через опис петриківського розпису. Відомості ЮНЕСКО засвідчують включення цього елемента до Репрезентативного списку нематеріальної культурної спадщини людства у 2013 році [2]. Після ознайомлення з репродукцією та короткою довідкою учні добирають прикметники до зображених елементів, пояснюють узгодження й порівнюють опис із загальними словами та опис із точними означеннями. Завершальне завдання – створити невеликий текст для шкільної виставки, перевіривши форми прикметників. Художні спостереження при цьому слід формулювати як власне враження, а твердження про походження чи символіку орнаментів підтверджувати джерелами.

Текстотвірну інтеграцію забезпечує завдання «Пам'ятка для відвідувача». Учні обирають доступний для дослідження об'єкт місцевої спадщини й готують короткий інформаційний текст. Перед написанням визначають адресата, комунікативну мету та необхідні відомості: назву, розташування, особливості й джерело інформації. У парах перевіряють логічність викладу, точність власних назв, повтори та зв'язок речень. Учитель добирає граматичний фокус відповідно до теми уроку: будову речення, використання однорідних членів або засоби міжфразового зв'язку.

Дослідницький компонент пропонуємо втілити в мініпроєкті «Історія назви нашої вулиці». Учні зіставляють відомості з офіційного джерела та краєзнавчої публікації, встановлюють, що підтверджено, а що потребує уточнення. У підсумковому повідомленні використовують конструкції «*за відомостями*…», «*у джерелі зазначено*…», «*припущення потребує перевірки*». Мовна робота охоплює оформлення власних назв, добір нейтральної лексики та розмежування факту й оцінки. Усну розповідь мешканця можна залучати як свідчення особистої пам'яті, обов'язково позначаючи походження інформації.

Оцінювання інтегрованого завдання доцільно проводити за заздалегідь оголошеними критеріями: правильність застосування опрацьованого мовного явища, зв'язність і відповідність тексту адресатові, точність культурно-історичних відомостей та зазначення джерел. Мовні результати потрібно фіксувати окремо від якості оформлення презентації чи обсягу зібраних фактів. Для диференціації можна запропонувати словник, план, коротший вихідний текст або зразок початку повідомлення, зберігаючи визначену навчальну мету. Інформаційний продукт не замінює індивідуальної перевірки: кожен учень має пояснити власний мовний вибір.

Отже, інтегроване вивчення української мови в контексті історико-культурної спадщини доцільно організовувати через взаємозалежність змісту й мовної дії. Методичну основу становлять перевірене джерело, чітка мовна мета, змістове запитання та текст, створений для конкретного адресата. Запропоновані вправи спрямовані на поєднання засвоєння мовних норм із відповідальним представленням культурних відомостей. Перспективою дослідження є апробація системи завдань і зіставлення учнівських текстів за однаковими критеріями до та після її впровадження.

Список літератури:

1. Голуб Н. Б., Горошкіна О. М. Українська мова. 5–6 класи : модельна навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: https://undip.org.ua/library/ukrainska-mova-5-6-klasy-modelna-navchalna-prohrama/ (дата звернення: 02.11.2026).

2. UNESCO. Petrykivka decorative painting as a phenomenon of the Ukrainian ornamental folk art. URL: https://ich.unesco.org/en/RL/petrykivka-decorative-painting-as-a-phenomenon-of-the-ukrainian-ornamental-folk-art-00893 (дата звернення: 02.11.2026).

ОСВІТНІ ТА ПРАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ

Парій С.Б.
PhD у галузі знань А Освіта (А1 Освітні науки)
старша викладачка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
https://orcid.org/0000-0002-4246-6699, svetusikznutmfkit@gmail.com
Запорізький національний університет

Цифрова трансформація суспільства зумовлює зміни в організації фізкультурно-спортивної та туристичної діяльності. Спортивний туризм, що передбачає рухову активність, орієнтування на місцевості, планування маршрутів і подолання природних перешкод, активно використовує можливості сучасних цифрових технологій. GPS-навігація, геоінформаційні системи, цифрові карти та мобільні застосунки розширюють можливості планування туристичних маршрутів, інформаційного супроводу подорожей та організації безпечної діяльності [1, с. 107].

Актуальність проблеми полягає не лише у впровадженні цифрових інструментів у практику спортивного туризму, а й у необхідності їх використання в професійній підготовці майбутніх фахівців фізичної культури та спорту. Це передбачає формування в студентів умінь працювати з просторовими даними, застосовувати навігаційні засоби та використовувати цифрові ресурси для розв'язання практичних туристичних завдань.

Практичне використання цифрових технологій у спортивному туризмі охоплює декілька основних напрямів. GPS-навігація та мобільні застосунки забезпечують визначення місцеположення, запис і відтворення маршрутів, вимірювання відстані та аналіз висотного профілю. Цифрові картографічні ресурси й геоінформаційні системи дають змогу досліджувати особливості територій, визначати розташування туристичних об'єктів, планувати маршрути та оцінювати їхню доступність. Цифрові засоби комунікації полегшують обмін інформацією між учасниками туристичних груп та організаторами подорожей.

Важливе значення мають цифрові інструменти інформаційного супроводу та безпеки туристичної діяльності. Зокрема, попереднє завантаження карт для автономного використання, запис GPS-треків і передавання інформації про місцеположення можуть сприяти кращій організації маршрутів. Водночас правдивість цифрових картографічних даних потребує перевірки, а використання електронних засобів не повинно замінювати традиційні навички орієнтування, читання топографічних карт і користування компасом.

Одним із прикладів використання цифрових технологій безпосередньо під час туристичного походу є мобільний застосунок «В Похід Карпатами», який містить інструмент «Що то за гора?». Ця функція дає змогу визначати назви гірських вершин, які перебувають у полі зору користувача: за допомогою камери смартфона на зображенні місцевості відображаються позначення відповідних вершин. Такий інструмент демонструє можливості застосування технологій доповненої реальності в туристичній діяльності [2]. Під час навчальних походів його використання створює можливості для ознайомлення студентів із гірським ландшафтом, ідентифікації вершин і співвіднесення побачених об'єктів із картографічною інформацією. Водночас результати роботи інструмента доцільно перевіряти за картою та іншими доступними джерелами, оскільки точність відображення залежить від правильності визначення місцеположення й орієнтації мобільного пристрою.

Важливим напрямом інтеграції цифрових технологій у професійну підготовку майбутніх фахівців є їх використання для організації практико-орієнтованого навчання. Мобільні застосунки, цифрові карти та геолокаційні завдання дають змогу поєднувати теоретичне опрацювання навчального матеріалу з виконанням практичних завдань,

спрямованих на формування навичок орієнтування, просторового мислення, аналізу інформації та прийняття рішень. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у туристсько-краєзнавчій освіті, зокрема цифрових платформ, геолокаційних застосунків і віртуальних турів, розглядається як перспективний напрям модернізації освітнього процесу [3, с. 225-226]. Доцільність використання цифрових інструментів у навчанні спортивного орієнтування підтверджують наукові дослідження низки співавторів, у якому взяли участь 85 студентів спеціальності «Фізична активність і спортивні науки». Автори проаналізували використання застосунку GPS Orienteering та відзначили його практичність для організації занять і змагань, зокрема можливість проходження контрольних пунктів без установлення традиційних фізичних позначок і QR-кодів, а також фіксації результатів учасників [4, с. 20-21].

Особливі можливості цифрові технології відкривають для організації практичної підготовки в умовах дистанційного навчання. Навіть за відсутності спільних польових занять студенти можуть виконувати індивідуальні завдання з використанням мобільних пристроїв і цифрових картографічних ресурсів. Наприклад, під час вивчення теми «Орієнтування на місцевості» можна запропонувати студентам визначити за допомогою мобільного компаса магнітний азимут на обраний орієнтир у доступній та безпечній місцевості, зробити фотографію об’єкта й навколишнього середовища, позначити на ній напрямок і значення азимута та подати результат викладачеві. За наявності відповідних умов завдання можна доповнити визначенням географічного азимута з урахуванням магнітного схилення.

Іншими варіантами практичної роботи можуть бути розроблення туристичного маршруту за цифровою картою із зазначенням контрольних пунктів, визначення його протяжності й основних орієнтирів, аналіз готового GPS-треку з визначенням відстані та тривалості проходження, створення віртуального маршруту з використанням фотографій місцевості й опису контрольних точок. Такі завдання можуть застосовуватися під час аудиторних занять, дистанційного навчання та самостійної роботи студентів.

Використання цифрових технологій має супроводжуватися чітким педагогічним визначенням мети та завдань, критеріїв оцінювання та очікуваних результатів. Важливо, щоб цифрові інструменти не просто замінювали традиційні засоби навчання, а створювали додаткові можливості для самостійного застосування знань у практичних ситуаціях. Дослідження використання смартфонів у програмах університетської підготовки з outdoor studies також засвідчує, що мобільні пристрої можуть бути корисним освітнім ресурсом для навігації, доступу до інформації, безпеки, документування та комунікації. Водночас автори наголошують на необхідності цілеспрямованого, збалансованого й критичного використання смартфонів в освітньому процесі [5, с. 88].

Разом із перевагами цифровізація супроводжується певними обмеженнями: залежністю від технічного забезпечення, доступу до мережі Інтернет, точності картографічних даних і рівня цифрової грамотності користувачів. Тому важливим завданням професійної підготовки є формування в майбутніх фахівців уміння критично оцінювати цифрову інформацію та поєднувати сучасні технології з традиційними способами орієнтування.

Таким чином, цифрові технології розширюють можливості розвитку спортивного туризму як у практичній, так і в освітній площині. Їх використання сприяє вдосконаленню планування маршрутів, навігації та інформаційного супроводу туристичної діяльності. В освітньому процесі цифрові карти, мобільні застосунки й геолокаційні завдання створюють умови для формування практичних навичок орієнтування, просторового мислення та цифрової компетентності майбутніх фахівців. Приклади використання GPS-застосунків, цифрових карт і технологій доповненої реальності під час навчальних занять та туристичних походів засвідчують різноманітність можливостей інтеграції цифрових інструментів у професійну підготовку.

Перспективним напрямом подальшої роботи є розроблення й апробація комплексу цифрових практичних завдань зі спортивного туризму для аудиторного, змішаного та дистанційного навчання.

Список літератури:

1. Schwietering A., Steinbauer M., Mangold M., Sand M., Audorff V. Digitalization of planning and navigating recreational outdoor activities. German Journal of Exercise and Sport Research. 2024. Vol. 54. P. 107–114. DOI: https://doi.org/10.1007/s12662-023-00927-1.

2. «Що то за гора?» – нова унікальна функція мобільного додатку «В Похід Карпатами». URL: https://vpohid.com.ua/blog/2020/05/05/shcho-to-za-hora-nova-unikalna-funktsiia-mobilnoho-dodatku-v-pokhid-karpatamy/ (дата звернення: 04.11.2026).

3. Маркова О., Щербатюк Н. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у позашкільну освіту туристсько-краєзнавчого напряму (європейський досвід). Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2025. № 221. С. 223–231. DOI: https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-221-223-231.

4. Fraile J., Orgaz-Rincon D., Ruiz-Bravo P., Baena-Extremera A., Fuentesal-Garcia J., Zamorano-Sande D. Orienteering without physical flags or QR codes: Analysis of the Orienteering GPS app. SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences. 2025. Vol. 14. Article 70. DOI: https://doi.org/10.6018/sportk.540501.

5. Kraalingen I., Eriksen J. W. Teaching and learning with smartphones in tertiary outdoor studies programs. Journal of Outdoor and Environmental Education. 2026. Vol. 29. P. 73–92. DOI: https://doi.org/10.1007/s42322-025-00196-6.

САМОРЕГУЛЯЦІЯ ПІДЛІТКІВ У ПОДОЛАННІ КОНФЛІКТНОЇ ПОВЕДІНКИ

Петегерич Р.І.
здобувач першого(бакалаврського) рівня вищої освіти
Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Науковий керівник: Дідик Микола Михайлович
канд. пед.н.професор
Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Проблема конфліктної поведінки підлітків є актуальною для сучасної психології та освітньої практики. Підлітковий вік характеризується інтенсивними змінами в емоційній, когнітивній і соціальній сферах, формуванням особистісної ідентичності та посиленням прагнення до самостійності. У цей період особливого значення набувають взаємини з ровесниками, потреба у визнанні, захист особистих меж і можливість самостійно визначати власну поведінку.

Водночас недостатньо сформовані навички регулювання емоцій, імпульсивність і труднощі оцінювання наслідків власних учинків можуть ускладнювати розв'язання міжособистісних суперечностей. За таких умов непорозуміння, критичні зауваження або відчуття несправедливості іноді супроводжуються образами, агресивними реакціями, демонстративним протестом чи відмовою від діалогу.

Важливим психологічним ресурсом конструктивного реагування на конфлікти є саморегуляція, яка забезпечує усвідомлення власного емоційного стану, оцінювання ситуації, планування дій і контроль поведінкових реакцій. Її розвиток дає змогу підліткам поступово переходити від імпульсивного реагування до свідомого вибору способів взаємодії.

Саморегуляція особистості передбачає здатність усвідомлювати власні потреби й переживання, визначати цілі, планувати дії, контролювати їх перебіг і за необхідності коригувати поведінку. У підлітковому віці ці процеси набувають особливого значення, оскільки особистість активно засвоює соціальні норми, формує власні переконання та розвиває здатність самостійно приймати рішення.

Саморегуляцію доцільно розглядати не лише як стримування небажаних реакцій, а й як здатність обирати поведінку відповідно до ситуації, особистих цілей і принципів взаємоповаги. Підліток із розвиненими регуляторними навичками може відчувати гнів, образу або розчарування, однак це не обов'язково призводить до агресивних дій. Усвідомлення емоційного стану створює можливість оцінити обставини й обрати прийнятний спосіб вираження незгоди [2].

Важливим компонентом саморегуляції є емоційна усвідомленість. Вона передбачає здатність розпізнавати власні емоції, визначати причини їх виникнення та розуміти їхній вплив на поведінку. Якщо підліток не усвідомлює власного емоційного напруження, він може реагувати автоматично, не враховуючи можливих наслідків. Натомість уміння визначати інтенсивність переживань дає змогу вчасно використати прийоми самозаспокоєння, зробити паузу або перенести обговорення проблеми до моменту зниження напруження.

Наступним важливим компонентом є когнітивне оцінювання ситуації. У міжособистісній взаємодії людина реагує не лише на об'єктивні обставини, а й на власне розуміння подій. Наприклад, зауваження ровесника може бути сприйняте як спроба допомогти, випадкова нетактовність або навмисне приниження. Якщо підліток відразу обирає негативне тлумачення, не перевіряючи його, це може сприяти посиленню образи й виникненню конфліктної реакції [3].

Розвиток навичок аналізу ситуації передбачає вміння відокремлювати факти від припущень, розглядати альтернативні пояснення та уточнювати наміри співрозмовника. Такі дії не означають необхідності ігнорувати образливу поведінку. Їхнє призначення полягає в тому, щоб підліток міг точніше оцінювати ситуацію та обирати спосіб реагування, який відповідає її реальному змісту.

Важливу роль відіграє поведінковий контроль. Він забезпечує здатність утримуватися від дій, що можуть загострити суперечність, і дотримуватися свідомо обраної стратегії. У конфліктній ситуації поведінковий контроль може проявлятися у відмові від образ, погроз і фізичної агресії, умінні вислухати іншу сторону та аргументовано висловити власну позицію.

Окреме значення має рефлексія — здатність аналізувати власні думки, мотиви, емоції та вчинки. Після конфлікту підліток може оцінити, які його дії сприяли загостренню ситуації, що допомогло знизити напруження та як можна було діяти інакше. Такий аналіз сприяє засвоєнню досвіду й поступовому формуванню більш ефективних моделей поведінки [4].

Конфліктна поведінка підлітків формується під впливом комплексу чинників. До них належать індивідуальні особливості емоційного реагування, самооцінка, характер сімейних взаємин, норми групи однолітків і психологічний клімат освітнього середовища. Тому недостатньо сформовану саморегуляцію не слід вважати єдиною причиною конфліктності. Вона є одним із чинників, який може посилювати або послаблювати вплив інших обставин.

Важливим механізмом формування поведінки є соціальне навчання. Підлітки засвоюють способи взаємодії, спостерігаючи за батьками, педагогами, друзями та іншими значущими людьми. Якщо суперечності в соціальному оточенні розв’язуються за допомогою приниження, примусу або агресії, підліток може сприймати такі реакції як звичні. Натомість приклади спокійного обговорення проблем, аргументованого відстоювання позиції та взаємної поваги створюють передумови для засвоєння конструктивних моделей поведінки.

Особливого значення набуває розвиток асертивності — здатності відкрито й упевнено висловлювати власні думки, потреби та почуття, не порушуючи прав інших людей. Асертивна поведінка дає змогу підлітку відстоювати особисті межі без агресії або надмірної поступливості. Наприклад, замість образливої відповіді на неприємне зауваження він може повідомити співрозмовнику, що певні слова є неприйнятними, і запропонувати обговорити проблему спокійно.

Для розвитку конструктивної саморегуляції доцільно використовувати комплекс психологічних прийомів. Вони можуть передбачати розпізнавання емоцій, дихальні вправи для зниження напруження, когнітивне переосмислення ситуацій, моделювання конфліктних випадків, рольові ігри, тренування активного слухання та аналіз поведінкових наслідків.

Практична робота має бути спрямована не на придушення емоцій або усунення будь-яких проявів незгоди, а на розвиток здатності діяти усвідомлено. Підлітку важливо навчитися визнавати власні переживання, повідомляти про них у прийнятній формі, розуміти позицію іншої людини та шукати способи розв’язання суперечностей.

До основних напрямів психологічної роботи можна віднести:

1. Розвиток емоційної усвідомленості — навчання розпізнавання емоцій, визначення їхніх причин та оцінювання інтенсивності переживань.

2. Формування навичок самоконтролю — опанування способів зниження напруження, використання паузи перед реакцією та попередження імпульсивних дій.

3. Розвиток рефлексії — аналіз власних мотивів, поведінкових реакцій і наслідків міжособистісної взаємодії.

4. Формування комунікативної компетентності — розвиток активного слухання, аргументованого висловлення думок, емпатії та асертивності.

5. Навчання конструктивного розв’язання конфліктів — опанування прийомів переговорів, пошуку компромісу, визначення спільних інтересів і встановлення прийнятних меж.

6. Створення підтримувального соціального середовища — залучення батьків, педагогів і психологів до формування безпечних правил взаємодії та попередження булінгу [1].

Ефективність такої роботи залежить від систематичності занять, урахування вікових та індивідуальних особливостей підлітків і можливості застосовувати набуті навички в реальних ситуаціях. Важливо, щоб психологічна підтримка не обмежувалася поясненням правил поведінки, а передбачала практичне відпрацювання різних способів реагування.

Необхідно також розмежовувати конструктивне подолання конфлікту та уникнення будь-якого протистояння. Саморегуляція не означає обов'язкової поступливості або відмови від власних інтересів. У ситуаціях систематичного приниження, цькування чи загрози безпеці важливими є звернення по допомогу до дорослих і використання відповідних механізмів захисту. Отже, конструктивна поведінка передбачає поєднання самоконтролю, здатності відстоювати власні права та поваги до прав інших людей.

Необхідно зауважити, що саморегуляція є важливим психологічним ресурсом подолання деструктивних проявів конфліктної поведінки підлітків. Вона забезпечує усвідомлення емоційного стану, оцінювання ситуації, контроль імпульсивних реакцій, планування дій і рефлексивний аналіз результатів взаємодії.

Особливе значення мають розвиток емоційної усвідомленості, поведінкового контролю, рефлексії, емпатії та асертивного спілкування. Поєднання цих умінь розширює можливості підлітка свідомо реагувати на суперечності, відстоювати власні інтереси й водночас зберігати повагу до інших учасників взаємодії.

Подолання конфліктної поведінки потребує комплексного підходу, що враховує індивідуальні особливості особистості та умови її соціалізації. Перспективним напрямом подальшої роботи є емпіричне дослідження взаємозв'язку показників саморегуляції та стратегій поведінки підлітків у конфліктних ситуаціях, а також оцінювання ефективності спеціально розроблених психологічних програм.

Список літератури:

1. Борщ К. К. Психологічні особливості конфліктної поведінки підлітків. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2026. DOI: 10.32782/psy-visnyk/2026.2.20.

2. Обелець І. М. Психологічні проблеми емоційної саморегуляції сучасних підлітків. Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права. 2024. Вип. 3. С. 137–142. DOI: https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2024.3.21

3. Орап М. О., Вершигора С. І. Теоретичний аналіз понять «конфлікт» та «конфліктна поведінка особистості». Наукові записки. Серія: Психологія. 2025. Вип. 1(7) С. 94–100. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-psy-2025-1-12

4. Яцишина А. М., Кисельов Г. Р. Емоційна регуляція як чинник подолання конфліктності в підлітковому віці. Ментальне здоров'я. 2025. № 4. С. 264–267. DOI: https://doi.org/10.32782/3041-2005/2025-4.44

РЕАЛІЗАЦІЯ СМАРТПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: ВІД ЦИФРОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДО ЕКОНОМІЧНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Підгорна Катерина Дмитрівна
к.т.н.
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро
Удачина Катерина Олександрівна
к.е.н., доцент, доцент
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро
Підгорний Валерій Олегович
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро

Цифрова трансформація відкриває нові можливості для економічного розвитку регіонів, підвищення ефективності роботи підприємств та вдосконалення управління територіями. Для України ці питання особливо актуальні в умовах війни, коли регіони змушені підтримувати економічну діяльність, відновлювати інфраструктуру та зберігати людський капітал. За цих умов недостатньо лише нарощувати цифрові та інноваційні можливості. Важливо, наскільки вони використовуються для розвитку регіональної економіки.

Смартпотенціал регіону формується завдяки поєднанню цифрової інфраструктури, людського капіталу, інноваційних можливостей, інформаційних ресурсів та інституційних умов розвитку. Проте наявність цих складових не означає, що регіон повною мірою використовує свої можливості. Наприклад, розвиток цифрових сервісів спрощує взаємодію підприємств із державними установами, але сам по собі не забезпечує зростання виробництва чи інвестицій. Так само впровадження сучасних інформаційних технологій може не дати очікуваного результату, якщо підприємства не мають достатніх фінансових ресурсів або кваліфікованих працівників.

У попередньому дослідженні [1, с. 198-200] запропоновано економіко-математичну модель оцінювання смартпотенціалу регіонів України на основі інтегрального смартіндексу, який поєднує п’ять складових: цифрову інфраструктуру, людський капітал, інституційне середовище, економічну інноваційність та екологічну складову. Методика передбачає нормалізацію вихідних показників, визначення вагових коефіцієнтів методом ентропійного аналізу та розрахунок інтегральної оцінки. Такий підхід дозволяє порівнювати регіони, визначати їхні сильні та слабкі сторони й обґрунтовувати пріоритети розвитку.

Наступним завданням є дослідження економічних результатів використання смартпотенціалу. Регіони з близькими значеннями інтегрального індексу можуть відрізнятися за продуктивністю праці, обсягами виробництва та динамікою економічної активності. Тому оцінку сформованого смартпотенціалу пропонується доповнити показниками, які характеризують результати господарської діяльності.

За результатами Індексу цифрової трансформації регіонів за 2025 рік середнє значення показника становило 44,9 бала зі 100 можливих. Серед прифронтових регіонів найвищі оцінки отримали Дніпропетровська (57 балів), Харківська (49 балів) та Чернігівська (47 балів) області. Серед тилових регіонів лідерами стали Львівська (57 балів), Тернопільська (55 балів) та Рівненська (52 бали) області [2]. Ці дані характеризують відмінності в рівнях цифрової трансформації, однак не дозволяють безпосередньо оцінити економічні результати використання цифрових можливостей.

Проблему нерівномірності цифрового розвитку регіонів України досліджували О. Маслій, А. Черв’як та А. Кудінова [3, с. 201]. На необхідності врахування територіальних відмінностей під час формування регіональної політики наголошується також у матеріалах OECD [4]. Для оцінювання смартпотенціалу це означає, що поряд із характеристикою

наявних ресурсів слід аналізувати результати їх використання з урахуванням особливостей регіональних економік.

Для цього пропонується зіставляти інтегральну оцінку смартпотенціалу з узагальненою оцінкою економічної результативності регіону. Різницю між ними можна визначити за формулою:

$$D_i = R_i - SI_i \quad (1)$$

де:

D_i – показник розриву для і-го регіону; п – р

R_i – інтегральна оцінка економічної результативності регіону;

SI_i – інтегральний смартіндекс регіону, розрахований за методикою [1, с. 198-200].

Для оцінювання економічної результативності пропонується використовувати продуктивність праці, реальний валовий регіональний продукт у розрахунку на одного жителя та динаміку його зміни. Ці показники характеризують результати економічної діяльності, а не безпосередньо забезпеченість регіону цифровими чи інноваційними ресурсами. Під час формування остаточного набору індикаторів необхідно виключити дублювання показників, уже врахованих у складі смартіндексу.

Обидві інтегральні оцінки мають бути приведені до єдиної шкали від 0 до 1 за узгодженими правилами нормалізації. Від'ємне значення D_i означає, що відносна оцінка економічної результативності нижча за оцінку сформованого смартпотенціалу. Це дає підстави дослідити причини такої невідповідності. Додатне значення характеризує протилежне співвідношення. Водночас різниця між індексами не є прямим вимірником ефективності цифровізації, оскільки економічні результати залежать також від галузевої структури, інвестиційної активності, міграції населення та безпекової ситуації.

Запропонований підхід дозволяє уточнити пріоритети регіонального розвитку. Якщо регіон має порівняно високий смартпотенціал, але демонструє нижчі економічні результати, необхідно з'ясувати, що перешкоджає використанню наявних можливостей. Серед можливих причин – недостатня взаємодія між науковими установами та підприємствами, нестача кваліфікованих працівників, обмежений доступ до фінансування та повільне впровадження технологій у виробництво. Для регіонів із низьким рівнем смартпотенціалу першочерговими залишатимуться розвиток цифрової інфраструктури, кадрового забезпечення та інноваційного середовища.

За оцінками Світового банку та партнерських організацій, потреби України у відновленні та реконструкції протягом наступних десяти років становлять 587,7 млрд дол. США [5]. За таких обсягів фінансування питання полягає не лише в тому, скільки ресурсів отримають регіони, а й у тому, наскільки результативно вони зможуть їх використати. Порівняння сформованого смартпотенціалу з економічними результатами може допомогти визначити території, де доцільно насамперед усувати перешкоди для використання вже наявних можливостей.

Практичне застосування показника розриву потребує перевірки на фактичних даних регіонів України. Зокрема, необхідно дослідити його чутливість до вибору індикаторів і способу нормалізації, а також врахувати, що економічний ефект від розвитку смартпотенціалу може проявлятися із запізненням. Тому для подальшої апробації доцільно використовувати дані за кілька років, а не обмежуватися порівнянням показників одного періоду.

Запропонований підхід доповнює методику оцінювання смартпотенціалу регіонів аналізом економічних результатів. Показник розриву дозволяє попередньо виявляти невідповідності між сформованими можливостями та результатами економічної діяльності. Його подальша апробація на регіональних даних дасть змогу оцінити практичну придатність такого зіставлення для обґрунтування управлінських рішень і визначення пріоритетів відновлення та розвитку регіонів України.

Список літератури:

1. Підгорна, К. Д., Удачина, К. О., Підгорний, В. О. Моделювання процесу оцінювання смартпотенціалу регіонів в контексті інноваційного розвитку. Економічний вісник Дніпровської політехніки. 2025. № 2 (90). С. 195–203. DOI: https://doi.org/10.33271/ebdut/90.195.

2. Індекс цифрової трансформації регіонів – 2025. Фонд Східна Європа. 2026. URL: https://eef.org.ua/indeks-tsyfrovoyi-transformatsiyi-regioniv-2025/ (дата звернення: 06.11.2026).

3. Маслій, О., Черв'як, А., Кудінова, А. Аналіз рівня цифрової трансформації регіонів України. Геополітика України: історія і сучасність. 2026. № 1 (36). С. 197–206. DOI: https://doi.org/10.24144/2078-1431.2026.1(36).197-206.

4. OECD Regions and Cities at a Glance 2024. Paris : OECD Publishing, 2024. DOI: https://doi.org/10.1787/f42db3bf-en.

5. Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025 / World Bank Group, Government of Ukraine, European Commission, United Nations. 2026. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2026/02/23/updated-ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-assessment-released (дата звернення: 06.11.2026).

ПЕРЕДУМОВИ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО НЕПРОФЕСІЙНОЇ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

Пічурін В.В.
доктор наук з фізичного виховання та спорту
кандидат психологічних наук, професор
завідувач кафедрою фізичного виховання
Український державний університет науки і технологій

У фізичному вихованні останнім часом особливої актуальності набуває питання про використання різних стратегій щодо реформування навчальної дисципліни «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти. В цьому контексті слід відзначити публікації В. В. Приходько [1, 2]. Відомий фахівець, проаналізувавши підходи до організації фізичного виховання у закладах вищої освіти, приходить до висновку, що найбільш доцільним є використання непрофесійної фізкультурної освіти. Мова йде про фактичне поєднання у навчальному процесі звичних завдань досягнення оптимального фізичного розвитку молодої людини і становлення її інтелектуальної сфери, як майбутнього діяча фізичної культури і будівничого власного здоров'я.

В педагогічній технології непрофесійної фізкультурної освіти її запровадження до навчального процесу з фізичного виховання повинно починатись із встановлення ряду передумов. Серед них: рівень фізкультурної грамотності за когнітивним критерієм, рівень мотивації, рівень фізкультурної активності, рівень самоосвітньої активності, рівень рефлексії та саморегуляції. У даному дослідженні було поставлено за мету встановити актуальний стан готовності студентів за зазначеними передумовами. У дослідженні прийняли участь студенти (юнаки) першого курсу ННІ «ДІІТ» Українського державного університету науки і технологій. Вік учасників дослідження 17 – 18 років. У якості засобів діагностики використано анкети, розроблені В. В. Приходько для встановлення зазначених передумов. Результати проведеної роботи представлено у таблицях № 1 і № 2.

Таблиця 1. Показники рівня сформованості характеристик непрофесійної фізкультурної освіти студентів ДІІТ за результатами анкетування, n=44

Критерії	Високий рівень		Достатній рівень		Середній рівень		Низький рівень	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
1 Рівень фізкультурної грамотності за когнітивним критерієм	32	73	4	9	8	18	0	0
2 Рівень мотивації	4	9	28	64	4	9	8	18
3 Рівень фізкультурної активності	4	9	24	55	12	27	4	9
4 Рівень самоосвітньої активності	4	9	28	64	8	18	4	9
5 Рівень рефлексії та саморегуляції	20	45,5	20	45,5	4	9	0	0

Таблиця 2. Статистичні значення показників непрофесійної фізкультурної освіти студентів ДІІТ за результатами анкетування, n=44

Критерії	Статистичні значення	
	$\overline{x}$	S
1 Рівень фізкультурної грамотності за когнітивним критерієм, к-ть балів	16,636	3,589
2 Рівень мотивації, к-ть балів	34,090	8,791
3 Рівень фізкультурної активності, к-ть балів	10,454	3,669
4 Рівень самоосвітньої активності, к-ть балів	12,363	3,376
5 Рівень рефлексії та саморегуляції, к-ть балів	39,181	5,554

Дані таблиці 1 вказують на частоту, з якою у студентів діагностовано високий, достатній, середній і низький рівень показників сформованості характеристик непрофесійної фізкультурної освіти. У таблиці 2 відображено їх статистичні значення. Аналіз отриманих результатів дає підстави зробити висновок про підготовленість більшості студентів у сфері непрофесійної фізкультурної освіти. Так, за показником «Рівень фізкультурної грамотності за когнітивним критерієм», 82 % студентів мають високий і достатній рівень готовності. Середній – виявлено у 18 %, а низький не зафіксовано взагалі.

За показником «Рівень мотивації» встановлено, що 73 % здобувачів вищої освіти демонструють високий і достатній рівень готовності. Середній і низький – 9 і 18 % відповідно (всього 27%).

За показником «Рівень фізкультурної активності» для 64 % студентів характерним виявився високий і достатній рівень. Середній – для 27 %, а низький для 9 % (всього 36 %).

Щодо характеристики «Рівень самоосвітньої активності» було встановлено, що 73 % студентів мають високий і середній рівень показників. Середній виявлено у 18 %, низький у 9 % (всього 27 %).

За показником «Рівень рефлексії та саморегуляції» було зафіксовано, що 91 % студентів має високий і достатній рівень показників. Середній виявився характерним для 9 % а низький не був зафіксований.

Список літератури:

1. Приходько ВВ. Про потребу визначення місця Фізичного виховання у реформі вітчизняної вищої школи у контексті компетентнісного підходу. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;(1):215-20.

2. Приходько В.В. Непрофесійна фізкультурна освіта особистості (історія і становлення): монографія. Дніпро: Інновація, 2026. 476 с.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ТА КОНТЕНТУ ХІРУРГІЧНИХ ЛЕКЦІЙ

Покидько М.І.
д.мед.н., професор
Богачук М.Г.
к.мед.н.
Балабуєва В.В.
к.мед.н., доцент
Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Вступ та актуальність проблеми. Сучасний етап розвитку вищої медичної школи вимагає від викладача не лише високої клінічної компетентності, а й володіння прогресивними педагогічними технологіями [1]. Особливістю викладання ургентної хірургії є колосальний обсяг науково-доказової інформації (протоколи WSES, гайдлайни ERAS тощо), який необхідно інтегрувати в обмежений часовий ліміт однієї лекції. Досить часто лектори стикаються з проблемою тайм-менеджменту, коли через надмірну деталізацію матеріалу та розбір складних клінічних випадків не вдається досягти фінальних слайдів презентації, що порушує цілісність сприйняття теми студентами [2,3].

Додатковим викликом є специфіка аудиторії: студенти 4-го курсу медичних факультетів уже мають міцний теоретичний фундамент із фундаментальних дисциплін (біохімії, патофізіології, анатомії та гістології), проте ще не володіють глибоким клінічним мисленням для миттєвого засвоєння гострої хірургічної патології. Впровадження інструментів штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес кафедри хірургії є прогресивним рішенням, яке дозволяє автоматизувати рутинні процеси, оптимізувати структуру мультимедійного контенту та підвищити рівень залученості студентів.

Мета дослідження. Оцінити ефективність та обґрунтувати методологію використання генеративних моделей штучного інтелекту для оптимізації структури, раціонального розподілу часу та покращення контенту лекційних презентацій з ургентної хірургії.

Матеріали та методи. У ході реорганізації лекційного курсу для студентів 4-го курсу медичного факультету на кафедрі хірургії №2 ВНМУ було впроваджено використання сучасних генеративних текстових та візуальних моделей ШІ (великих мовних моделей). ШІ залучався як інтелектуальний асистент викладача на трьох етапах: 1) структурування та тайм-компресія вихідного тексту лекцій; 2) генерація інтерактивного та історичного контенту; 3) підготовка дидактичних матеріалів для самостійної роботи студентів.

Оцінку ефективності використання ШІ проводили шляхом порівняльного аналізу хронометражу лекцій та анонімного анкетування трьох потоків студентів (всього 148 осіб) після прослуховування оновлених лекцій з ургентної абдомінальної патології (зокрема, «Гострий апендицит» та «Гострий панкреатит»).

Результати дослідження та їх обговорення. На першому етапі ШІ було використано для подолання проблеми «кризи фінальних слайдів». Великий масив лекційного матеріалу, який раніше перевантажував презентацію, було введено у мовну модель із завданням провести семантичний аналіз та виділити ключові тези, що мають обов'язково прозвучати в аудиторії. ШІ успішно розрахував оптимальну кількість слайдів (не більше 35–45 на 90 хвилин) та сформував чіткі тайм-блоки для кожного розділу: вступ та актуальність — 10%, патогенез та класифікація — 25%, діагностичні критерії — 30%, хірургічна тактика та «Step-up approach» — 25%, висновки та обговорення — 10%. Завдяки такій структуризації лектор

отримав похвилинні нотатки до слайдів, що дозволило в усіх 100% випадків повністю завершити виклад матеріалу в межах виділеного часу.

Другим важливим аспектів стало наповнення контенту. Для утримання уваги студентів, які мають схильність до «кліпового мислення», ШІ було поставлено завдання інтегрувати у структуру лекції яскраві історичні факти та клінічні мікрокейси, що базуються на міждисциплінарній інтеграції. Наприклад, при оновленні лекції з гострої кишкової непрохідності (ГКН) ШІ запропонував історичні паралелі: від перших небезпечних спроб консервативного лікування ілеусу Гіппократом за допомогою ковальських міхів (прообраз сучасної пневмодекомпресії) до екстремальних методів польової хірургії часів Тамерлана, де завороти кишок у воїнів намагалися розправити поєднанням дієтотерапії (кумис із баранячим жиром) та жорсткої тряски під час кінної скачки. Такі вставки тривалістю до 2–3 хвилин виконували роль психологічного розвантаження та різко підвищували інтерес студентів.

Для адаптації матеріалу під рівень знань 4-го курсу ШІ згенерував синопсис клінічних ситуацій, де патогенетичні ознаки (наприклад, синдром капілярного витоку та руйнування глікокаліксу при гострому панкреатиті) логічно виводилися з уже відомих студентам законів біохімії та фізіології. Також ШІ було використано для створення інтерактивних медичних загадок-кейсів безпосередньо всередині презентації (наприклад, диференційна діагностика спайкової ГКН та Ріхтерівського защемлення стегнової грижі). Це змушувало студентів не просто пасивно слухати, а включатися в дискусію з лектором.

Додатково інструменти ШІ вирішили рутинну та виснажливу для викладача проблему — підготовку супровідних текстових скриптів та аудіодескрипцій презентацій для методичних комісій та систем дистанційного навчання. ШІ чудово адаптував слайди у зв'язний текст лекції без втрати медичної термінології.

За результатами анкетування, 92,6% студентів зазначили, що оновлена структура лекцій сприймалася значно легше завдяки чіткому логічному переходу між слайдами. 87,4% респондентів окремо виділили історичні екскурси та клінічні загадки як елемент, що змусив їх краще запам'ятати матеріал. Викладачі, у свою чергу, констатували зменшення психологічного напруження через відсутність поспіху наприкінці лекційного часу.

Висновки. Таким чином, цифрова трансформація медичної освіти за допомогою штучного інтелекту дозволяє переорієнтувати підготовку лекцій із рутинного збору інформації на удосконалений педагогічний менеджмент, оптимізуючи обсяг контенту під часові рамки авдиторної роботи.

Використання ШІ для створення міждисциплінарних інтерактивних елементів (історичні факти, патофізіологічні паралелі, клінічні загадки) підвищує залученість студентів 4-го курсу та сприяє кращому формуванню клінічного мислення в умовах первинного знайомства з ургентною хірургією.

Генеративні моделі є ефективним інструментом для розвантаження викладача від рутинної технічної роботи, забезпечуючи швидку адаптацію лекційних матеріалів до вимог цифрового освітнього середовища сучасного суспільства.

Список літератури

1. Коваленко В., Марієнко М., Шишкіна М., Яцишин А. Використання інструментів штучного інтелекту для професійного розвитку викладацького складу. OD [Інтернет]. 22 липня 2025 р. [цитовано 4 листопада 2026 р.];49(2):24-3. Доступно за посиланням: https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/1253

2. Meskó B., Topol E. J. The impact of artificial intelligence on medical education: a review of current tools and future perspectives. npj Digital Medicine. 2023. Vol. 6, No. 1. P. 45–53. . DOI: 10.1038/s41746-023-00780-x.

3. Preiksaitis C., Rose C. Transforming surgical lectures into interactive clinical reasoning simulations using large language models. Medical Education. 2025. Vol. 59, No. 4. P.312–319. DOI: 10.1111/medu.15412.DOI:10.1111/medu.15412

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Пясківський О.О.
здобувач
Грушевська П.Ю.
здобувач
факультет права, публічного управління та національної безпеки
Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Вступ. Сучасний етап розвитку національної системи охорони здоров'я України проходить в умовах кардинальних системних трансформацій, зумовлених викликами воєнного стану, повоєнного відновлення, глобальними технологічними зрушеннями та необхідністю інтеграції до європейського медичного та наукового простору. Первинна медична допомога (ПМД) виступає фундаментальною ланкою медичного обслуговування населення, від ефективності функціонування якої безпосередньо залежить рівень громадського здоров'я, профілактика захворюваності, зниження показників смертності та раціональність використання бюджетних ресурсів держави. Трансформаційні процеси, що відбуваються в системі ПМД, вимагають якісно нових підходів до публічного управління, орієнтованих на всебічну підтримку та стимулювання інноваційної діяльності.

Мета. Метою дослідження є обґрунтування концептуальних засад та пріоритетних напрямів державної політики щодо стимулювання інноваційної діяльності в системі первинної медичної допомоги з урахуванням необхідності забезпечення оптимального балансу між публічними інтересами суспільства та захистом прав інтелектуальної власності.

Результати дослідження. Первинна ланка більше не може розглядатися лише як пункт первинного огляду чи виписання направлень; вона перетворюється на ключову інноваційну платформу для впровадження новітніх технологій, цифровізованих клінічних протоколів, телемедичних комплексів та персоналізованих методів профілактики. Поряд із цим, стрімке розповсюдження новітніх MedTech-рішень, цифрових систем діагностики, мобільних додатків для моніторингу стану здоров'я та алгоритмів штучного інтелекту загострює фундаментальне публічно-управлінське протиріччя. З одного боку, держава має створювати сприятливий правовий та економічний режим для інноваторів, гарантуючи захист їхніх прав інтелектуальної власності та можливість комерціалізації розробок. З іншого боку, перед органами публічної влади стоїть безумовний імператив забезпечення загальної, рівної та безперешкодної доступності якісних медичних послуг для кожного громадянина. Усунення або оптимізація цієї суперечності вимагає розробки та імплементації ефективних організаційно-управлінських механізмів державного регулювання інноваційної діяльності безпосередньо в секторі первинної медичної допомоги.

Наукове осмислення процесу формування державної політики інноваційного розвитку охорони здоров'я засвідчує, що воно є складним багаторівневим комплексом заходів, який вимагає цілісного залучення нормативно-правових, економічних, фінансових та організаційних інструментів. Системний аналіз сучасних публічно-управлінських підходів свідчить про те, що державне регулювання інноваційного розвитку сфери охорони здоров'я України має спиратися на збалансовану систему підходів, орієнтованих на підвищення ефективності надання медичних послуг та оптимізацію використання матеріально-технічних ресурсів [1]. У цьому контексті ключовим завданням держави є перехід від пасивного спостереження до активного формування прозорого інституційного середовища, спроможного стимулювати суб'єктів господарювання в системі ПМД до постійного оновлення технологічної та методичної бази [1].

Здійснення глибоких структурних змін у первинній ланці неможливе без реалізації чітко визначених напрямів державного регулювання інноваційного розвитку охорони здоров'я, які охоплюють залучення приватних та публічних інвестицій, модернізацію інфраструктури та розбудову партнерства між науковими установами, медичними закладами і бізнесом [2]. Ефективність державних програм у даній сфері безпосередньо визначається спроможністю органів публічної влади формувати сприйнятливі організаційні та фінансові умови для активного трансферу новітніх технологій, покращення матеріально-технічного забезпечення Центрів первинної медико-санітарної допомоги (ЦПМСД) та стимулювання праці медичного персоналу [2].

Практична реалізація інноваційного потенціалу ПМД на сучасному етапі тісно пов'язана з упровадженням інноваційних технологій надання медичних послуг [3]. До їх числа належать не лише сучасні медико-технічні засоби діагностики, але й цифрові технології управління медичним процесом: розширення функціоналу медичних інформаційних систем (МІС), повномасштабне застосування електронної системи охорони здоров'я (eHealth), оптимізація електронного документообігу, створення дистанційних консиліумів та використання телемедичного обладнання для консультування пацієнтів у віддалених та сільських територіях [3]. Запровадження зазначених інновацій дає змогу суттєво підвищити якість та оперативність медичного обслуговування, оптимізувати робочий час сімейних лікарів, оптимізувати маршрутизацію пацієнтів та підвищити питому вагу профілактичних заходів [3].

Водночас цифровізація ПМД та інтенсивна інтеграція високих технологій у медичний процес висувають нові вимоги до суб'єктів публічного управління в частині регулювання прав інтелектуальної власності. У сучасних умовах особливого значення набуває забезпечення балансу між інноваційною монополією суб'єктів, що володіють правами інтелектуальної власності (зокрема патентними правами на медичні вироби чи авторськими правами на спеціалізоване програмне забезпечення MedTech), та фундаментальними публічними інтересами щодо доступності медичних послуг, ліків та діагностичних алгоритмів [4].Надмірне посилення монопольного становища правовласників здатне створювати фінансові бар'єри для комунальних і державних закладів ПМД, обмежувати застосування прогресивних методик та стримувати ширше охоплення населення якісною допомогою.

Для вирішення цієї проблеми в цифрову епоху пропонуються нові підходи публічного управління, що передбачають застосування гнучких регуляторних механізмів, у тому числі адаптивних ліцензійних угод, концепції «відкритих інновацій» (Open Innovation) у сфері публічного здоров'я, а також використання законодавчо обумовлених засобів підтримання публічних інтересів (наприклад, примусового ліцензування чи застосування спеціальних режимів публічних закупівель за наявності критичних загроз для громадського здоров'я) [4]. Переосмислення стандартних підходів публічного управління дає змогу гарантувати справедливу компенсацію розробникам інновацій, одночасно запобігаючи зловживанням монопольним правом та забезпечуючи безперешкодний доступ закладів ПМД до критично важливих цифрових і технологічних розробок [4].

Отже, цілісна державна політика стимулювання інноваційної діяльності в системі ПМД має будуватися на поєднанні декількох взаємодоповнюючих підсистем:

- економічно-фінансової, що передбачає забезпечення пріоритетного фінансування науково-дослідних розробок для первинної ланки, запровадження грантових програм для комунальних закладів охорони здоров'я, застосування податкових пільг для інноваційно-активних підприємств MedTech-сектору, а також розробка механізмів пільгового кредитування модернізації ЦПМСД [1, 2];

- організаційно-управлінської, зокрема спрощення процедур трансферу технологій у медичній сфері, створення інноваційних кластерів та регіональних хабів, оптимізація стандартів надання ПМД із оперативним включенням до них перевірених новітніх методик,

розбудова інфраструктури телемедицини та підвищення цифрової грамотності медичного персоналу [2, 3];

- інституційно-правової, а саме формування збалансованого законодавчого поля, яке узгоджує норми патентного та авторського права з принципами загальної доступності медичної допомоги, гарантуючи захист інтелектуальної власності без загрози обмеження публічного інтересу [4].

Реалізація цієї комплексної системи дозволить перетворити первинну медичну допомогу в Україні на високотехнологічну, гнучку та стійку ланку, спроможну оперативно реагувати на сучасні виклики громадського здоров'я.

Висновки. Системне стимулювання інноваційної діяльності в організації первинної медичної допомоги належить до пріоритетних завдань сучасної державної політики в галузі охорони здоров'я. Його ефективна реалізація вимагає від органів публічного управління гармонійного поєднання нормативно-правових важелів, економічних стимулів, цифрових інструментів та сучасних інфраструктурних рішень. Ключовим імперативом публічного управління у цій сфері стає досягнення оптимізованого балансу між підтримкою інноваційної активності розробників MedTech-рішень і дотриманням фундаментальних публічних інтересів суспільства щодо забезпечення рівного, безперешкодного та економічно доступного надання первинної медичної допомоги кожному громадянину.

Список літератури:

1. Ридзель Ю. М. Державне регулювання інноваційного розвитку сфери охорони здоров'я України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Ю. М. Ридзель. Чернігів, 2020. 26 с.

2. Юринець З. В., Петрух О. А. Напрями державного регулювання інноваційного розвитку сфери охорони здоров'я України. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 22. С. 116–121.

3. Жуковська А. Ю., Чигур О. В. Інноваційні технології надання медичних послуг. Інноваційна економіка. 2022. № 1. С. 60–66.

4. Довженко В. А. Баланс між інноваційною монополією інтелектуальної власності та публічними інтересами в цифрову епоху: нові підходи публічного управління. Актуальні питання у сучасній науці. Серія «Державне управління». 2025. № 8(38). С. 194–213. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-8(38)-194-213

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Рибачок Остап Богданович
викладач кафедри іноземних мов
Військового інституту танкових військ НТУ «ХПІ»
м. Львів, https://orcid.org/0009-0008-7307-9975

Штучний інтелект за кілька років перетворився з експериментальної технології на повсякденний інструмент мовної підготовки, і тому питання балансу між його можливостями та ризиками стало для викладача практичним, а не теоретичним.

Питання використання штучного інтелекту у вивченні іноземних мов досліджують: М. Сергієнко [2], M. Kurukaya [4], R. Metruk [5], W. Yan, V.L. Lowell та L. Yang [6], О.М. Совгар і Г.П. Совгар [3], І.Л. Гоцинець, Г.Я. Намачинська та О.Б. Рибачок [1]. М. Сергієнко розглянула ШІ-інструменти як частину змішаного навчання військовослужбовців і окреслила межі їхнього застосування у службовому середовищі [2]. M. Kurukaya узагальнив дані про вплив ШІ-застосунків на вимову, плавність мовлення, упевненість і тривожність учнів [4]. R. Metruk розглядає штучний інтелект як перспективу мобільного навчання вимови і наголошує на відповідальності викладача за його впровадження [5]. W. Yan, V.L. Lowell та L. Yang дослідили автентичність віртуальних середовищ для розвитку усного мовлення [6], а О.М. Совгар і Г.П. Совгар порівняли результати онлайн- та офлайн-навчання майбутніх офіцерів [3]. Цифрові формати дебатів як простір мовленнєвої взаємодії описали І.Л. Гоцинець, Г.Я. Намачинська та О.Б. Рибачок [1].

Штучний інтелект у мовній освіті не працює як один метод. Доцільніше розглядати його як набір підходів, кожен з яких закриває окрему потребу учня. Узагальнення джерел дозволило автору виокремити п’ять таких підходів.

Генеративно-діалоговий підхід спирається на великі мовні моделі, які відтворюють співрозмовника. За даними М. Сергієнко [2, с. 206], модель дозволяє вести діалог на будь-яку тему, отримувати пояснення граматики з прикладами, перекладати складні терміни з урахуванням контексту та генерувати вправи для самостійної роботи. Учень може попросити модель спростити чи ускладнити мову, і відповідь підлаштовується під його рівень [2, с. 207]. По суті, принцип індивідуалізації переходить з аудиторії в особистий простір учня. Викладач у цій схемі втрачає монополію на пояснення.

Фонетично-коригувальний підхід побудований на автоматичному розпізнаванні мовлення. Як зазначає M. Kurukaya [4, p. 77], саме розвиток вимови залишається центральною темою досліджень ШІ-застосунків для говоріння. Учень отримує миттєве, структуроване й індивідуальне виправлення, а не чекає на увагу викладача [4, p. 78]. Застосунок ELSA Speak пропонує вправи на контрастні пари звуків, які найчастіше викликають труднощі в носіїв слов’янських мов [2, с. 202]. Водночас R. Metruk [5, p. 16276] застерігає, що багато застосунків не розраховані на цілеспрямоване тренування вимови, а питання якісного зворотного зв’язку лишається відкритим.

Розмовно-симуляційний підхід переносить учня в змодельовану ситуацію спілкування. На основі огляду M. Kurukaya [4, p. 78], розмовні застосунки на зразок TalkPal AI дозволяють вести тривалу розмову без переривань і тиску виправлень, тому учень зосереджується на змісті, а не на граматичній точності. ШІ-аватари відтворюють життєві сценарії через віртуальних персонажів, і навіть усвідомлення штучності співрозмовника не заважає бажанню говорити [4, p. 79]. Спеціалізовані чат-боти, зокрема Andy English Bot, пропонують структуровані діалоги, м’яке виправлення помилок і утримують контекст розмови [2, с. 207]. Найвищий рівень цього підходу пов’язаний з віртуальною реальністю, головна перевага якої полягає в автентичності середовища [6, p. 3].

Адаптивно-персоналізований підхід використовує аналіз даних про самого учня. Адаптивні системи на основі ШІ відстежують виконання завдань, самостійно змінюють складність, добирають вправи й прогнозують проблемні зони [2, с. 207]. Платформа Lingvist за допомогою машинного навчання визначає частотність слів у реальних текстах і пріоритизує найбільш уживану лексику [2, с. 203–204]. Як показує M. Kurukaya [4, p. 79], можливість бачити власний прогрес підтримує мотивацію та поступово перекладає відповідальність за навчання на самого учня.

Письмово-редакторський підхід охоплює інтелектуальних асистентів письма. Grammarly не лише підкреслює помилки, а й класифікує їх за типами, пропонує варіанти виправлення з поясненнями і перевіряє тон та стиль тексту [2, с. 203]. Учень навчається на власних типових помилках. Проте, як наголошує М. Сергієнко [2, с. 203], асистент не замінює розуміння граматичних правил і може пропускати помилки, пов'язані з контекстом.

Спільною перевагою всіх підходів виступає афективний ефект. M. Kurukaya [4, p. 79] пов'язує зниження тривожності з тим, що учень взаємодіє із системою, а не з людиною, яка його оцінює, і саме це збільшує обсяг мовленнєвої практики. Мовні та емоційні здобутки розвиваються паралельно [4, p. 79–80]. Спільний недолік теж очевидний. Штучний інтелект не відтворює спонтанності, емоційної глибини та культурних нюансів живого спілкування, тому працює як доповнення до аудиторного навчання, а не як його заміна [4, p. 80]. До цього R. Metruk [5, p. 16277] додає ризики відволікання на неакадемічні цілі, ізоляції та браку соціального контакту. Дані О.М. Совгар і Г.П. Совгар [3, с. 119] показують, що навіть позитивно сприйнята онлайн-платформа дала курсантам дещо менший приріст усних умінь, ніж офлайн-навчання.

Переваги й недоліки кожного підходу набувають іншого змісту, коли йдеться про військову мовну підготовку. Автором зіставлено їх із проблемами, що виникають саме у військовій практиці (див. табл. 1).

Таблиця 1. Переваги, недоліки та проблеми застосування підходів штучного інтелекту у військовій мовній підготовці

Підхід	Переваги	Недоліки	Проблеми застосування у військовій практиці
Генеративно-діалоговий [2, с. 206–207]	Необмежена практика без страху помилки, адаптація складності, пояснення й вправи на запит, рольові сценарії	Переважно текстова взаємодія, ризик неточних відповідей, відсутність емоційного виміру, залежність від ШІ	Заборона вводити службову інформацію, потреба звіряти терміни з офіційними глосаріями, обмежений доступ до зовнішніх сервісів у підрозділах
Фонетично-коригувальний [2, с. 201–202; 4, p. 77–78; 5, p. 16276]	Аналіз вимови на рівні фонем, миттєве виправлення, робота над звуками, складними для слов'янськомовних учнів	Фокус лише на вимові, частина застосунків не розрахована на цілеспрямоване тренування, американський варіант мови, платний доступ	Стандартні курси не містять команд і радіообміну, підписки потребують централізованого фінансування, мовний варіант не завжди збігається з мовою партнерів

Підхід	Переваги	Недоліки	Проблеми застосування у військовій практиці
Розмовно-симуляційний [2, с. 207–208; 4, p. 78–79; 6, p. 3–4]	Тривала розмова, спонтанне мовлення, реалістичні сценарії, безпечне середовище для помилок	Мало емпіричних даних щодо ШІ-аватарів, відсутність культурних нюансів, висока вартість і технічна складність VR, можлива кіберхвороба	Сценарії переважно цивільні (офіс, аеропорт, конференц-зал), бракує симуляцій брифінгу, переговорів і радіообміну в стресових умовах
Адаптивно-персоналізований [2, с. 203–204, 207; 4, p. 79]	Індивідуальна траєкторія, прогноз проблемних зон, відстеження прогресу, розвиток автономії	Орієнтація на загальновживану лексику, обмежена можливість створювати власні курси	Військова термінологія випадає з частотних алгоритмів, дані про успішність особового складу зберігаються на сторонніх серверах
Письмово-редакторський [2, с. 203]	Класифікація помилок, перевірка тону й стилю, самоперевірка перед здачею роботи	Американські норми, пропуск контекстних помилок, не замінює знання граматики	Службові документи не можна завантажувати у зовнішні сервіси, формати донесень і звітів відрізняються від ділового стилю, на який налаштовано асистента

Примітка: складено автором на основі джерел [2; 4; 5; 6]. Стовпець «Проблеми застосування у військовій практиці» містить авторську інтерпретацію.

Як видно з табл. 1, головні обмеження у військовому середовищі пов’язані не з якістю самих технологій. Їх визначають інформаційна безпека, брак військового контенту та залежність від зовнішньої інфраструктури. Саме тому ШІ-інструменти потребують не заборони, а організованих правил використання. На основі проведеного аналізу автором сформульовано такі рекомендації:

- розмежування навчального і службового контуру: ШІ-співрозмовника доцільно використовувати лише на відкритих навчальних сценаріях, оскільки обговорення службових тем створює ризик для конфіденційності [2, с. 207];
- перевірка термінології за офіційними джерелами: відповіді мовних моделей можуть бути неточними, тому військові терміни варто звіряти з глосаріями та методичними матеріалами NATO BILC [2, с. 206–207];
- штучний інтелект як етап підготовки, а не заміна заняття: ШІ-практика ефективна до і після аудиторної роботи, тоді як жива взаємодія лишається ядром навчання [3, с. 119; 4, p. 80]; наприклад, курсант відпрацьовує аргументи з моделлю, а потім обстоює їх в онлайн- чи офлайн-дебатах з опонентом [1, с. 546];
- власні військові сценарії: кафедрам варто створювати банки завдань для ШІ-співрозмовника з темами брифінгу, доповіді та переговорів, оскільки модель здатна вести рольові ігри на військову тематику [2, с. 206];
- вибір застосунку під мовний стандарт і формат іспиту: тренажери вимови доцільно використовувати з огляду на підготовку до усної частини іспиту за STANAG 6001 і з урахуванням обмежень американського варіанта мови [2, с. 202];
- захищена інфраструктура: для групових занять краще обирати платформи, які заклад може розгорнути на власних серверах або в закритій мережі, зокрема BigBlueButton чи Microsoft Teams [2, с. 207];

- підготовка викладачів і спільні правила: викладачі мають узгодити порядок використання пристроїв і регулярно обмінюватися досвідом, бо застосунки оновлюються постійно, а перший крок у впровадженні ШІ залишається за викладачем [5, p. 16277].

Отже, штучний інтелект змінив не стільки зміст мовної підготовки, скільки її обсяг і темп: учень може практикуватися стільки, скільки потрібно, без страху оцінки і з миттєвою реакцією на помилку. Кожен підхід дає окрему перевагу, але жоден не відтворює живої людини навпроти.

Для військової мовної підготовки вирішальними виявляються не технічні можливості застосунків, а умови їхнього використання. Найбільший ефект штучний інтелект дає там, де він вбудований у заняття як підготовчий і рефлексивний етап, працює на військових сценаріях і не виходить за межі навчального контуру. Відповідальність за такі межі лежить на викладачеві та кафедрі.

Список літератури:

1. Гоцинець І. Л., Намачинська Г. Я., Рибачок О. Б. Використання прийому «дебати» в процесі навчання мовленнєвої взаємодії на заняттях з іноземної мови. Перспективи та інновації науки. 2025. № 12 (58). С. 541–551. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-12(58)-541-551.

2. Сергієнко М. Цифрові платформи та інструменти для розвитку іншомовної комунікативної компетентності військовослужбовців у змішаному навчанні. Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти. 2025. Вип. 24. С. 190–211. DOI: https://doi.org/10.31865/2414-9292.24.2025.349773. URL: https://profped.ddpu.edu.ua/article/view/349773.

3. Совгар О. М., Совгар Г. П. Розвиток іншомовної комунікативної компетентності майбутніх офіцерів засобами платформи BigBlueButton. Information Technologies in Education. 2026. № 59. С. 116–124. DOI: https://doi.org/10.14308/ite000819.

4. Kurukaya M. A brief review of the impact of AI-powered speaking tools on language learners' speaking skills. Journal of English Language. 2026. Vol. 4, No. 1. P. 73–86. URL: https://dergipark.org.tr/en/pub/jel/article/1956839.

5. Metruk R. Mobile-assisted language learning and pronunciation instruction: a systematic literature review. Education and Information Technologies. 2024. Vol. 29. P. 16255–16282. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-024-12453-0.

6. Yan W., Lowell V. L., Yang L. Developing English language learners' speaking skills through applying a situated learning approach in VR-enhanced learning experiences. Virtual Reality. 2024. Vol. 28. Article 167. DOI: https://doi.org/10.1007/s10055-024-01061-5.

СОЦІАЛЬНА АДВОКАЦІЯ ЯК МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ПРАВ ТА ПРЕДСТАВНИЦТВА ІНТЕРЕСІВ ВРАЗЛИВИХ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ

Рудик Юлія Ігорівна
викладач соціальних дисциплін
ВСП «Бережанський фаховий коледж
НУБіП України»

Повномасштабна війна, вимушене переміщення населення та соціально-економічна нестабільність загострили проблеми соціальної нерівності, обмеженого доступу до ресурсів і недостатнього представництва інтересів окремих категорій громадян. Особливої уваги потребують внутрішньо переміщені особи, люди з інвалідністю, особи похилого віку, сім'ї у складних життєвих обставинах, діти та молодь із вразливих груп. У цьому контексті соціальна адвокація набуває значення механізму захисту прав, представництва інтересів і залучення громадян до прийняття суспільно важливих рішень.

Соціальна адвокація є напрямом професійної соціальної роботи та громадської діяльності, спрямованим на захист прав, представництво інтересів і забезпечення рівних можливостей для осіб та соціальних груп, які мають обмежені можливості впливати на суспільні процеси. Її зміст не обмежується допомогою людині в розв'язанні окремої проблеми, а передбачає виявлення й подолання системних перешкод, що зумовлюють соціальну нерівність, дискримінацію та обмеження доступу до послуг і ресурсів.

Міжнародна федерація соціальних працівників у глобальному визначенні соціальної роботи наголошує на сприянні соціальним змінам, соціальній згуртованості, розширенню можливостей людей, захисту прав людини та утвердженню соціальної справедливості [1]. У цьому контексті адвокаційна діяльність є одним із практичних способів реалізації професійних цінностей соціальної роботи та посилення спроможності людей відстоювати власні права.

Соціальну адвокацію доцільно розглядати на трьох взаємопов'язаних рівнях. Індивідуальний рівень охоплює підтримку конкретної особи у відстоюванні прав, отриманні соціальних послуг, доступі до освіти, охорони здоров'я та інших гарантованих можливостей. Груповий рівень передбачає представництво інтересів спільнот, організацію колективних звернень, громадських обговорень, інформаційних кампаній і взаємодії з органами влади. Інституційний рівень пов'язаний із впливом на соціальну політику, ініціюванням нормативних та організаційних змін, розробленням місцевих програм і вдосконаленням механізмів забезпечення соціальної справедливості.

Одним із актуальних напрямів адвокаційної діяльності в Україні є представництво інтересів внутрішньо переміщених осіб. Їхня інтеграція в нові територіальні громади потребує не лише доступу до житла, працевлаштування та соціальних послуг, а й реальних можливостей брати участь у громадському житті. Адвокація в цій сфері передбачає виявлення потреб переселенців, проведення консультацій, залучення їх до процесів прийняття рішень і формування спільних ініціатив із місцевими жителями.

Не менш важливою є адвокація прав людей з інвалідністю, що має ґрунтуватися на принципах доступності, недискримінації, рівності та поваги до людської гідності. Йдеться не лише про фізичну доступність будівель і громадського простору, а й про доступ до інформації, освіти, працевлаштування, соціальних послуг та участі в суспільному житті. Такий підхід передбачає перехід від сприйняття людини як пасивного отримувача допомоги до визнання її повноправним учасником суспільних процесів [3].

У реалізації соціальної адвокації важливу роль відіграє соціальний працівник. Він може допомагати людині ідентифікувати порушені права, отримати інформацію про механізми їх захисту, налагодити комунікацію з установами та долучитися до колективних

ініціатив. Водночас принциповим є перехід від моделі «допомоги заради людини» до моделі «дії разом із людиною», за якої отримувач соціальних послуг виступає активним учасником захисту власних інтересів.

Практичний інструментарій соціальної адвокації охоплює громадські слухання, публічні консультації, звернення та петиції, інформаційні кампанії, партнерство з громадськими організаціями, моніторинг дотримання прав людини, соціологічні дослідження й адвокаційні кампанії в медіа та соціальних мережах. Важливою умовою результативності є доказовість: визначення проблеми має спиратися на аналіз потреб цільових груп, статистичні дані, результати досліджень і безпосередній досвід людей. Це дає змогу формулювати обґрунтовані пропозиції та оцінювати зміни.

Соціальна адвокація узгоджується з Цілями сталого розвитку ООН, зокрема з Ціллю 10 «Скорочення нерівності» та Ціллю 16 «Мир, справедливість та сильні інститути», які передбачають соціальну, економічну й політичну інклюзію, рівні можливості та розвиток інклюзивного процесу прийняття рішень [2:4]. На місцевому рівні це актуалізує партнерство органів влади, соціальних служб, громадських організацій і самих представників вразливих груп.

Соціальна адвокація є важливим механізмом забезпечення соціальної справедливості, захисту прав людини та представництва інтересів вразливих категорій населення. Її ефективність залежить від поєднання індивідуальної підтримки, колективної участі та впливу на інституційні рішення. Для України особливо актуальними є розвиток адвокаційної компетентності соціальних працівників, партнерства між державними установами, громадськими організаціями й територіальними громадами, а також залучення представників вразливих груп до формування соціальної політики. Перспективи подальших досліджень пов’язані з вивченням ефективних моделей соціальної адвокації на рівні громад та оцінюванням їхнього впливу на соціальну інклюзію й реалізацію прав людини.

Список літератури:

1. International Federation of Social Workers. Global Definition of Social Work. 2014. URL: https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work/

2. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015. URL: https://sdgs.un.org/2030agenda

3. Про соціальні послуги : Закон України від 17.01.2019 № 2671-VIII.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2671-19

4. International Federation of Social Workers. Global Social Work Statement of Ethical Principles. 2018. URL: https://www.ifsw.org/global-social-work-statement-of-ethical-principles/

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ

Савенко Г.В.
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика)
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» (м. Дніпро)
Стьопкін А.В.
кандидат фізико-математичних наук, доцент
доцент кафедри математики, фізики та інформатики
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» (м. Дніпро)

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним упровадженням цифрових технологій в освітній процес [1–3]. Одним із перспективних напрямів цифровізації освіти є використання нейромереж, які відкривають нові можливості для організації навчання та професійної діяльності вчителя. Водночас ці технології є результатом тривалого розвитку досліджень у галузі штучного інтелекту, що супроводжувався періодами значного прогресу та спаду наукового інтересу, відомими як «зими штучного інтелекту». Сьогодні одним із найбільш помітних напрямів їх практичного застосування в освіті є використання великих мовних моделей. Поява ChatGPT у листопаді 2022 року стала важливим етапом поширення генеративного штучного інтелекту та суттєво вплинула на освітнє середовище. Учні почали використовувати такі інструменти для підготовки письмових робіт, розв'язування навчальних завдань і підготовки до іспитів. Водночас перед учителями постала необхідність перегляду традиційних підходів до оцінювання навчальних досягнень. Заклади освіти в різних країнах почали розробляти власні рекомендації та політики щодо використання інструментів штучного інтелекту. Сформувалися різні підходи до цього питання: від обмеження доступу до таких технологій до їх цілеспрямованого залучення в освітній процес.

Практика показала, що повна заборона використання нейромережевих інструментів не є достатньо ефективним способом розв'язання цієї проблеми. З одного боку, достовірно встановити факт використання великих мовних моделей під час створення тексту досить складно, а автоматизовані засоби виявлення згенерованого контенту не забезпечують абсолютної точності та можуть давати хибні результати. З іншого боку, інструменти на основі штучного інтелекту поступово стають складовою професійної діяльності в різних галузях, тому підготовка фахівців має передбачати формування здатності свідомо й критично взаємодіяти з такими технологіями. Отже, перспективним напрямом є не відмова від використання нейромереж, а їх критичне та педагогічно обґрунтоване застосування. Такий підхід узгоджується з позицією А. Балика [4], який розглядає опанування сучасних цифрових інструментів як важливий чинник розвитку професійної майстерності вчителя в умовах цифровізації.

Метою роботи є визначення основних напрямів використання нейромереж у професійній діяльності вчителя.

Одним із перспективних напрямів застосування нейромереж є персоналізація навчання. Системи адаптивного навчання, побудовані на основі технологій машинного навчання, можуть відстежувати навчальний прогрес учнів, виявляти прогалини в знаннях і пропонувати навчальні матеріали з урахуванням індивідуальних потреб та темпу засвоєння інформації [5, с. 2–3]. Це дає змогу диференціювати навчальні завдання та добирати способи пояснення матеріалу відповідно до рівня підготовки учнів.

Іншим напрямом є вдосконалення зворотного зв'язку та оцінювання навчальних досягнень. Інструменти на основі нейромереж і технологій обробки природної мови дають змогу автоматизувати перевірку письмових робіт, надавати рекомендації щодо виправлення граматичних і стилістичних помилок, а також виявляти логічні невідповідності в текстах.

Хоча такі системи не можуть повністю замінити оцінювання вчителем, вони сприяють оперативному наданню зворотного зв'язку та створюють додаткові можливості для самостійного аналізу й удосконалення учнівських робіт. Водночас результати автоматизованої перевірки потребують критичного осмислення, оскільки точність таких інструментів може відрізнятися, а некритичне сприйняття їхніх рекомендацій здатне призвести до помилкових висновків [6, с. 82–86].

Важливим напрямом є створення та адаптація навчального контенту. Генеративні нейромережі дають змогу вчителям створювати варіанти навчальних завдань, формувати альтернативні пояснення складних понять, розробляти приклади та адаптувати тексти відповідно до рівня підготовки й освітніх потреб учнів. Дослідження Д. Оніщенка [7] та О. Коваля [8] висвітлюють можливості використання відповідних сервісів штучного інтелекту для підтримки навчання програмування та змішаного навчання. Особливого значення ці можливості набувають в умовах інклюзивної освіти, оскільки адаптація навчальних матеріалів до індивідуальних потреб учнів може сприяти їх залученню до освітнього процесу. Проте згенерований контент не завжди є достовірним, методично доцільним і позбавленим помилок, тому його перевірка та остаточне редагування мають залишатися відповідальністю вчителя [9].

Поширення нейромережевих інструментів зумовлює формування нових підходів до організації навчання. Одним із них є концепція «навчання з використанням штучного інтелекту», що передбачає свідоме залучення відповідних інструментів до освітнього процесу, на відміну від підходу, за якого навчання організовується без урахування їх поширення. Такий підхід передбачає не лише використання учнями нейромереж, а й формування здатності критично оцінювати отримані результати, виявляти помилки та неточності, розуміти обмеження генеративних моделей. Зокрема, важливо усвідомлювати, що такі моделі орієнтовані на формування правдоподібних відповідей, які не завжди відповідають дійсності. У зв'язку з цим особливого значення набуває розвиток критичного мислення та навичок оцінювання інформації, створеної за допомогою штучного інтелекту.

Активне використання нейромережевих інструментів актуалізує питання дотримання академічної доброчесності. Проблематику наукової етики та дотримання академічних норм у контексті застосування штучного інтелекту розглядає Л. Хоружа [10]. Однією зі складностей є визначення межі між допустимим використанням технологічної допомоги та порушенням принципів академічної доброчесності. Застосування нейромереж для перекладу, перефразування авторського тексту, пошуку ідей або підготовки окремих фрагментів роботи потребує різного оцінювання залежно від мети використання та характеру виконаного учнем завдання. Це зумовлює необхідність розроблення закладами освіти зрозумілих правил використання інструментів штучного інтелекту, які враховували б особливості навчальних завдань і водночас забезпечували дотримання принципів академічної доброчесності.

Ефективність інтеграції нейромережевих технологій в освітній процес залежить не лише від наявності відповідної технічної інфраструктури, а й від низки організаційних і методичних умов. До них належать підтримка адміністрації закладу освіти, можливість професійного опанування нових інструментів, відкритість педагогічного колективу до технологічних змін та доступність методичної допомоги. Забезпечення цих умов потребує цілеспрямованої організаційної роботи та відповідних ресурсів. За їх відсутності навіть функціонально розвинені технологічні засоби можуть використовуватися обмежено або не забезпечувати очікуваного педагогічного результату [5, с. 7–10].

Окремої уваги потребують питання конфіденційності та захисту персональних даних учнів. Використання нейромережевих систем і цифрових платформ в освітньому процесі може передбачати збирання та оброблення інформації про навчальну діяльність, успішність і поведінку учнів. У зв'язку з цим актуальними є питання правових підстав оброблення таких даних, умов їх зберігання та використання, а також забезпечення прав учнів і їхніх батьків на доступ до відповідної інформації та її видалення [11, с. 22]. Важливою умовою безпечного

використання таких технологій є дотримання вимог щодо захисту персональних даних і відповідальне ставлення до інформації, яку користувачі передають цифровим сервісам.

Отже, використання нейромережевих технологій поступово стає одним із чинників трансформації освітнього процесу. Їх поширення створює нові можливості для персоналізації навчання, розроблення освітнього контенту та вдосконалення зворотного зв'язку, водночас актуалізуючи питання академічної доброчесності, захисту персональних даних і готовності педагогів до роботи з новими інструментами. Перспективи їх застосування пов'язані з критичним і педагогічно обґрунтованим використанням, належною підготовкою вчителів та формуванням в учнів компетентностей, необхідних для взаємодії з технологіями штучного інтелекту.

Список літератури:

1. Стьопкін А.В., Турка Т.В., Судаков Д.О., Галєєва І.В. Онлайн-сервіси в роботі вчителів закладів загальної середньої освіти. Технології електронного навчання. 2024. Том 8. URL: https://texel.ddpu.edu.ua/index.php/texel/article/view/74 (дата звернення 01.11.2026).

2. Турка, Т., Стьопкін, А., & Чорна, К. Гейміфікація як засіб підвищення внутрішньої мотивації учнів у процесі навчання математики: методика навчання математики в закладах загальної середньої та вищої освіти. Збірник наукових праць фізико-математичного факультету ДДПУ, 2026 (16), 180–190. https://doi.org/10.31865/2413-26672415-3079162026368748

3. Махарадзе Д. В., Стьопкін А. В., Турка Т. В., Педенко Ю. А. Використання чат-ботів у роботі вчителя інформатики в закладах загальної середньої освіти. Духовність особистості: методологія, теорія і практика : збірник наукових праць / Гол. редактор Г. П. Шевченко. Вип. 2 (109). Київ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2024. С. 119-131.

4. Балик А. Модель професійної компетентності вчителя інформатики в умовах інтеграції штучного інтелекту в освітній процес. Освіта. Інноватика. Практика. 2025. Т. 13, № 3. С. 7–12. DOI: https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i3-001

5. Xia Q., Weng X., Ouyang F., Lin T. J., Chiu T. K. F. A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2024. Vol. 21. Article 40. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z

6. Lee S. S., Moore R. L. Harnessing Generative AI (GenAI) for Automated Feedback in Higher Education: A Systematic Review. Online Learning. 2024. Vol. 28, No. 3. P. 82–106. DOI: https://doi.org/10.24059/olj.v28i3.4593

7. Оніщенко Д. Інструменти штучного інтелекту в навчанні програмування майбутніх учителів інформатики: критерії добору та дидактична систематизація. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2026. № 20. С. 112–126. DOI: https://doi.org/10.28925/2414-0325.2026.209

8. Коваль О. М. Використання штучного інтелекту в процесі навчання програмування в умовах змішаного навчання. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2024. № 17. С. 65–78. DOI: https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.175

9. Yusuf A., Pervin N., Román-González M., Noor N. M. Generative AI in education and research: A systematic mapping review. Review of Education. 2024. Vol. 12, Issue 2. Article e3489. DOI: https://doi.org/10.1002/rev3.3489

10. Хоружа Л. Наукова етика й доброчесність в обіймах штучного інтелекту. Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка. 2025. № 43 (1). С. 6–12. DOI: https://doi.org/10.28925/2311-2409.2025.431

11. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024. 53 p. DOI: https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Other professional sciences
(Management sciences)

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Самойлова І.І.
к.н.держ.упр., доцент, доцент кафедри
девелопменту та просторового планування
ВСП «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету
будівництва і архітектури»
Наулік Н.С.
здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня
ВСП «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету
будівництва і архітектури»

Сучасне бізнес-середовище характеризується прискоренням процесів цифровізації, збільшенням інформаційних потоків, загостренням конкурентного середовища та зростанням потреби в оперативному й обґрунтованому прийнятті управлінських рішень. Це спонукає підприємства шукати дієві інструменти вдосконалення планування, організації, координації та контролю господарської діяльності. Одним із перспективних засобів модернізації системи управління виступають технології штучного інтелекту, застосування яких дає змогу автоматизувати низку управлінських завдань, здійснювати поглиблений аналіз даних, визначати тенденції розвитку та прогнозувати можливі зміни, підвищуючи обґрунтованість і результативність управлінських рішень [1, с. 117]. Особливого значення це питання набуває для вітчизняних підприємств, діяльність яких відбувається під впливом воєнних загроз, дефіциту фінансових і матеріальних ресурсів, порушення стабільності логістичних процесів та потреби у відновленні й подальшому розвитку господарської діяльності.

Загалом штучний інтелект можна визначити як галузь інформатики, що досліджує методи та алгоритми, здатні забезпечувати автоматизоване розв’язання завдань, аналіз інформації, пошук оптимальних рішень і виконання операцій, які традиційно потребують залучення людських інтелектуальних здібностей [2, с. 45]. У контексті діяльності підприємств штучний інтелект слід розглядати не лише як засіб автоматизації окремих операцій, а й як важливий елемент удосконалення системи управління, що сприяє підвищенню якості інформаційно-аналітичного забезпечення, обґрунтованості управлінських рішень та ефективності організаційних процесів. Важливою перевагою використання технологій штучного інтелекту є можливість швидко опрацьовувати великі обсяги інформації, встановлювати приховані взаємозв’язки та визначати закономірності, які важко виявити із застосуванням традиційних аналітичних підході. Все це сприяє підвищенню якості управлінських рішень, удосконаленню процесів стратегічного планування та своєчасному пристосуванню підприємства до змін ринкового середовища.

Важливим напрямом використання штучного інтелекту є забезпечення стратегічного та поточного управління підприємством. Аналітичні інструменти на основі штучного інтелекту дають змогу прогнозувати зміни споживчого попиту, досліджувати тенденції ринку, оцінювати можливі варіанти розвитку підприємства, ідентифікувати загрози та аналізувати ймовірні наслідки управлінських рішень. Застосування таких технологій сприяє переходу від аналізу вже отриманих результатів до випереджувального управління, що передбачає завчасне виявлення потенційних змін і підготовку відповідних заходів реагування [3, с. 1137].

Другим важливим напрямом використання штучного інтелекту є підвищення ефективності операційного управління та вдосконалення бізнес-процесів підприємства. Технології штучного інтелекту можуть інтегруватися в процеси опрацювання документації, обслуговування клієнтів, планування виробничої діяльності, перевірки якості продукції та визначення потреби в технічному обслуговуванні обладнання. Застосування відповідних технологій сприяє прискоренню виконання типових завдань, мінімізації ризику виникнення поширених помилок і підвищенню раціональності використання трудових, матеріальних та інших ресурсів [4, с. 54].

Ще одним важливим напрямом застосування штучного інтелекту є вдосконалення маркетингової діяльності підприємства та налагодження ефективної взаємодії зі споживачами. Використання інтелектуальних технологій для дослідження поведінки клієнтів, формування цільових сегментів ринку, персоналізації комерційних пропозицій, автоматизації консультаційного обслуговування та прогнозування споживчого попиту сприяє підвищенню результативності маркетингових заходів. Завдяки цьому підприємства отримують можливість швидше адаптувати свої пропозиції до потреб цільової аудиторії, покращувати якість обслуговування та раціональніше розподіляти кошти на маркетингові цілі [4, с. 55; 5, с. 71].

Важливим аспектом застосування технологій штучного інтелекту є вдосконалення системи управління людськими ресурсами підприємства. Інтелектуальні інструменти можуть використовуватися для пошуку потенційних працівників і попереднього опрацювання інформації про кандидатів, планування професійного навчання, визначення потреби в персоналі, підготовки інформаційно-аналітичних матеріалів та розподілу робочого навантаження. Крім того, генеративні моделі штучного інтелекту дають змогу автоматизувати підготовку проєктів внутрішньої документації, систематизувати інформацію та формувати навчальні матеріали для розвитку професійних компетентностей працівників [5, с. 71].

Ефективність використання зазначених технологій визначається рівнем цифрової готовності підприємства, достовірністю та повнотою інформаційних даних, професійними компетентностями працівників, а також спроможністю керівництва забезпечити інтеграцію інтелектуальних рішень у загальну систему управління підприємством. Для українських підприємств особливу актуальність має використання технологій штучного інтелекту для ідентифікації ризиків і підтримання безперервності господарських процесів. Застосування технологій штучного інтелекту дає змогу прогнозувати зміни попиту, виявляти нетипові тенденції у фінансових операціях, аналізувати стан логістичних систем і розробляти альтернативні сценарії функціонування підприємства. У поєднанні з ефективними механізмами антикризового управління такі технології сприяють підвищенню обґрунтованості рішень щодо формування запасів, організації постачання, перерозподілу ресурсів і відновлення операційної діяльності.

Таким чином, технології штучного інтелекту відіграють важливу роль у модернізації діяльності підприємств, забезпечуючи передумови для автоматизації операційних процесів, підвищення обґрунтованості управлінських рішень, раціонального розподілу ресурсів і вдосконалення комунікації зі споживачами. Але незважаючи на значні перспективи використання штучного інтелекту, його інтеграція в діяльність підприємства супроводжується низкою технологічних, організаційних та управлінських викликів. Серед основних проблем доцільно виокремити значні фінансові витрати на впровадження й технічну підтримку відповідних рішень, неналежну якість інформаційних даних, загрози розголошення конфіденційної інформації, можливість виникнення алгоритмічних упереджень і кіберінцидентів, а також ризик формування помилкових або необґрунтованих результатів [6, с. 40]. У зв’язку з цим підприємствам необхідно розробляти дієві механізми контролю за використанням таких технологій, установлювати чіткі правила роботи з даними та забезпечувати належний нагляд з боку відповідальних фахівців.

Список літератури:

1. Zaika O., Kharchevnikova L. The use of artificial intelligence in business management. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. № 1(13). 2026. P. 115–127.

2. Ільченко В.М., Ільченко К.С., Кулькіна Г.С. Інновації та штучний інтелект в підприємництві. Підприємництво і торгівля. №40. 2024. С. 41–48.

3. Кравчук І.М., Федотов О.О., Янків М.М. Роль штучного інтелекту у розвитку підприємництва. Успіхи і досягнення у науці. № 9(9). 2024. С. 1131–1143.

4. Семененко Ю.С. Роль штучного інтелекту як фактору впливу на ефективність діяльності компанії. Modern engineering and innovative technologies Issue 27. Part 2. С. 52–60.

5. Півнюк А.В. Використання штучного інтелекту в сучасній діяльності підприємств. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. № 4. Т. 35(74). 2024. С. 69–73.

6. Журавель О.В., Міхляєв М.О. Штучний інтелект в управлінні підприємством: переваги та виклики. Український економічний часопис. Вип. 10. 2025. С. 36–42.

ВИКОРИСТАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Свитка Олександр Борисович
здобувач освіти ОП Середня освіта. Інформатика
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Цифровізація загальної середньої освіти актуалізує пошук засобів навчання, які забезпечують наочність, інтерактивність та практичну спрямованість уроків інформатики. Одним із таких засобів є доповнена реальність (Augmented Reality, AR) - технологія поєднання об'єктів фізичного середовища з цифровими елементами, зокрема тривимірними моделями, анімацією та текстовими підказками. На відміну від віртуальної реальності, AR зберігає зв'язок учня з реальним оточенням і дає змогу досліджувати цифрові об'єкти в контексті навчальної ситуації. [1; 2; 3] Узагальнення результатів емпіричних досліджень також свідчить про потенціал AR для підтримки навчальної мотивації та засвоєння знань, хоча ефект залежить від умов застосування [5, с.6].

Мета дослідження - теоретично обґрунтувати й розробити методику використання доповненої реальності на уроках інформатики та оцінити результати її впровадження. У дипломній роботі застосовано аналіз педагогічних і методичних матеріалів, спостереження, анкетування, тестування та порівняння результатів навчання. Методичну основу становлять діяльнісний, компетентнісний, проєктний, інтерактивний і STEM-орієнтований підходи.

Застосування AR доцільне під час вивчення будови комп'ютера, комп'ютерних мереж, алгоритмізації, програмування та 3D-моделювання. Зокрема, тривимірна модель системного блока допомагає учням розпізнавати його компоненти й пояснювати їхні функції; інтерактивна модель комп'ютерної мережі - простежувати передавання даних; програмовані AR-об'єкти - досліджувати послідовність команд і поведінку виконавця. Для створення та демонстрування матеріалів у роботі розглянуто CoSpaces Edu, Assemblr EDU, UniteAR, Quiver, Merge Cube та ARLOOPA. [4; 6]

Розроблена методика передбачає послідовне включення AR у мотивацію навчальної діяльності, пояснення нового матеріалу, практичну роботу, закріплення знань і рефлексію. Учитель визначає дидактичну мету, добирає доступний цифровий ресурс, формулює завдання з конкретним очікуваним результатом, організовує взаємодію учнів із моделлю та оцінює не лише технічне виконання, а й розуміння навчального змісту. Серед підготовлених матеріалів - модель будови комп'ютера, схема комп'ютерної мережі, модель алгоритму сортування, QR-коди з додатковими матеріалами та завдання з комп'ютерної графіки. [3, с..4; 4, с.3]

Для оцінювання результативності методики в дипломній роботі описано педагогічний експеримент за участю учнів восьмих класів із контрольною та експериментальною групами. Дослідження охоплювало констатувальний, формувальний і контрольний етапи. В експериментальній групі використовувалися 3D-моделі, AR-застосунки, цифрові вправи й навчальні проєкти. Оцінювалися навчальні досягнення, мотивація, пізнавальна активність і цифрова компетентність.

За наведеними в дипломній роботі даними, частка учнів із високим рівнем мотивації після впровадження AR зросла з 22 % до 55 %, а частка з низьким рівнем зменшилася з 30 % до 7 %. Після впровадження технології високу пізнавальну активність зафіксовано у 60 % учнів, середню - у 32 %, низьку - у 8 %. Порівняння навчальних досягнень контрольної та експериментальної груп подано в таблиці 1.

Таблиця 1. Розподіл учнів за рівнями навчальних досягнень, %

Рівень	Контрольна група	Експериментальна група
Високий	20	35
Достатній	30	45
Середній	40	18
Початковий	10	2

Згідно з поданими результатами, частка учнів із високим і достатнім рівнями в експериментальній групі становила 80 %, тоді як у контрольній - 50 %. Ці дані узгоджуються з висновком дипломної роботи про позитивні результати використання AR у навчанні інформатики. Водночас у вихідному матеріалі не зазначено чисельності груп і статистичних показників значущості відмінностей, тому результати слід розглядати як описові, без тверджень про статистично доведену ефективність.

Практичне впровадження доповненої реальності потребує врахування технічних і методичних обмежень: доступності смартфонів або планшетів, стабільності інтернет-з'єднання, якості україномовного контенту, часу на підготовку матеріалів та готовності вчителя. Доцільно починати з коротких завдань із готовими моделями, передбачати альтернативні форми роботи для учнів без власних пристроїв і використовувати AR як засіб досягнення конкретних результатів навчання, а не як самоціль. [5]

Отже, доповнена реальність має потенціал для підвищення наочності та активізації навчальної діяльності на уроках інформатики. Розроблені матеріали й методичні рекомендації можуть бути використані під час вивчення комп'ютерних систем, мереж, алгоритмів і 3D-моделювання. Перспективою подальшого дослідження є перевірка результативності методики на більшій вибірці з докладним описом умов експерименту та статистичним аналізом даних. [5]

Список літератури:

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19 (дата звернення: 30.10.2026).

2. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20 (дата звернення: 30.10.2026).

3. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898 (Державний стандарт базової середньої освіти). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF (дата звернення: 30.10.2026).

4. Пасічник О. В., Козак Л. З., Ворожбит А. В. Інформатика. 7–9 класи : навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (на основі модельної навчальної програми). Міністерство освіти і науки України. 2024. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/navchalni-prohramy-na-osnovi-modelnykh/2024/12/26/informatyka-7-9-klasy-avtory-pasichnyk-ta-in-26-12-2024.pdf (дата звернення: 30.10.2026).

5. Lin et al. A meta-analysis of the effects of augmented reality technologies in interactive learning environments (2012–2022). Computer Applications in Engineering Education. 2023. Vol. 31, no. 4. P. 1111–1131. DOI: https://doi.org/10.1002/cae.22628.

6. Модельні навчальні програми для 5–9 класів Нової української школи : офіційний перелік. Міністерство освіти і науки України. URL: https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku (дата звернення: 30.10.2026).

ІСТОРИЧНА ОСВІТА В УМОВАХ СУСПІЛЬНИХ ЗМІН: ВІД НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ ДО ГРОМАДЯНСЬКОЇ СВІДОМОСТІ

Священко З.В.
доктор історичних наук, професор
Уманського національного університету
м. Умань, Україна
E-mail: szv09@meta.ua
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5845-3115
Скрипник О.М.
кандидат історичних наук, доцент
Уманського національного університету
м. Умань, Україна
E-mail: olena-skripnik@meta.ua
ORCID: http://orcid.org/0000-0003-1904-3468

Сучасні суспільні трансформації актуалізують питання ролі історичної освіти у формуванні світоглядних орієнтирів, національної ідентичності та громадянської свідомості молодого покоління. В умовах російсько-української війни історія стала не лише сферою наукового пізнання й навчальною дисципліною, а й важливим чинником суспільної стійкості, збереження культурної спадщини та протидії інформаційним маніпуляціям. Звернення до історичного минулого допомагає усвідомити витоки сучасних суспільно-політичних процесів, зрозуміти причини конфліктів, оцінити значення державної незалежності та відповідальності за її збереження.

Водночас сучасне призначення історичної освіти не може обмежуватися передаванням усталених знань про минуле або формуванням певної системи національних символів і пам'ятних дат. Її важливим завданням стає розвиток здатності самостійно осмислювати історичні події, критично оцінювати інформацію, розрізняти історичні факти, інтерпретації та політичні оцінки. Як зазначає І. Селищева, історична пам'ять тісно пов'язана з історичною освітою, оскільки впливає на формування національної ідентичності та суспільних цінностей [Селіщ, с. 222]. Отже, історична освіта має забезпечувати не лише збереження пам'яті про минуле, а й усвідомлене ставлення до неї.

Особливого значення ця проблема набула в Україні після відновлення державної незалежності, коли постала необхідність переосмислення попередніх історичних наративів, подолання радянських та імперських інтерпретацій українського минулого. Перехід до україноцентричного бачення історії став важливою складовою становлення національної системи історичної освіти. Проте деколонізація історичного знання не повинна зводитися лише до заміни одних оцінок іншими. Йдеться про повернення українському суспільству повноцінного уявлення про власне минуле, відновлення історичної суб'єктності України, висвітлення досвіду різних регіонів, соціальних груп і поколінь. Ю. Митрофаненко, аналізуючи трансформації громадянської та історичної освітньої галузі в Україні, наголошує на її значенні для формування активної громадянської позиції, заснованої на демократичних цінностях, патріотизмі та повазі до прав людини [2].

Важливо, що національна пам'ять і громадянська свідомість не є тотожними поняттями, хоча й тісно взаємопов'язані. Національна пам'ять забезпечує зв'язок поколінь, зберігає уявлення про історичний досвід спільноти, її досягнення, втрати та боротьбу за державність. Громадянська свідомість передбачає ширше осмислення належності до політичної спільноти, усвідомлення прав і обов'язків, повагу до демократичних інститутів, готовність брати участь у суспільному житті. Тому важливим завданням історичної освіти є

поєднання національного історичного наративу з розумінням загальнолюдських цінностей, прав людини, політичного плюралізму та відповідальності за спільне майбутнє.

У цьому контексті особливої ваги набуває багатоперспективність викладання історії. Вона передбачає розгляд історичних явищ і процесів із різних позицій, аналіз різноманітних джерел та врахування досвіду різних суспільних груп. Такий підхід не означає відмови від наукової оцінки історичних подій або прирівнювання достовірних фактів до маніпулятивних тверджень. Навпаки, він передбачає формування в учнів уміння зіставляти свідчення, визначати авторство й обставини створення джерел, виявляти упередження та аргументовано обґрунтовувати власну позицію. У Рекомендації Парламентської асамблеї Ради Європи № 2290 (2025) підкреслюється значення багатоперспективності в історичній освіті для розвитку демократичного громадянства, поваги до різних поглядів і здатності обговорювати складні та суперечливі питання минулого [3].

Практична реалізація цих завдань потребує відповідного оновлення методики навчання історії. Важливо переходити від переважно репродуктивного засвоєння матеріалу до активної пізнавальної діяльності учнів. Робота з історичними документами, усними свідченнями, матеріалами музейних експозицій, фотографіями, картами та цифровими архівами дає змогу не лише поглибити знання, а й розвивати навички критичного аналізу. Дискусії, дебати, навчальні дослідницькі проєкти та аналіз суперечливих історичних питань сприяють формуванню аргументованої позиції, поваги до думки інших і відповідального ставлення до суспільних проблем.

Окремим викликом для історичної освіти стало цифрове інформаційне середовище, у якому молодь отримує значну частину відомостей про минуле. Соціальні мережі, відеоплатформи, онлайн-архіви та цифрові медіа розширюють можливості доступу до історичної інформації, проте водночас створюють умови для поширення фальсифікацій, маніпулятивних інтерпретацій і псевдоісторичних концепцій. Особливо небезпечним є використання історичних сюжетів для виправдання агресії, заперечення державності інших народів або формування образу ворога. За таких обставин історична освіта має бути тісно пов’язана з розвитком медіаграмотності та інформаційної культури. Учні повинні вміти перевіряти походження інформації, розпізнавати пропагандистські прийоми, зіставляти повідомлення з документальними свідченнями та відрізняти наукове дослідження від довільної інтерпретації минулого.

Не менш важливою є зміна ролі вчителя історії. Він уже не виступає лише джерелом готової інформації, а стає організатором навчального діалогу, консультантом і посередником у процесі осмислення складних історичних питань. Це особливо актуально під час вивчення тем, пов’язаних із війнами, політичними репресіями, масовим насильством, історичними травмами та суперечливими сторінками національної історії. Учитель має забезпечувати наукову обґрунтованість навчального матеріалу, водночас створюючи атмосферу поваги до людської гідності, різних життєвих досвідів і аргументованих поглядів. Важливо також враховувати вікові та психологічні особливості учнів, особливо тих, хто безпосередньо зіткнувся з наслідками війни. Такий підхід дає змогу поєднати пізнавальну функцію історичної освіти з її громадянським і гуманістичним призначенням.

Окремим напрямом має стати осмислення сучасної російсько-української війни в історичному контексті. Вивчення причин російської агресії, історії українського державотворення, досвіду боротьби за незалежність і збереження національної ідентичності допомагає учням зрозуміти історичні передумови сучасних подій. Водночас важливо уникати надмірної політизації навчального процесу та спрощених протиставлень. Історична освіта має формувати здатність розуміти складність минулого, відрізняти науково обґрунтовані висновки від пропаганди, а також усвідомлювати гуманістичні наслідки воєн і тоталітарних практик. І. Мороз та В. Каюн наголошують на значенні історичної освіти для формування громадянської ідентичності молоді, розвитку критичного мислення та готовності до суспільної участі [4].

Важливим результатом такої освітньої трансформації має стати формування культури демократичного діалогу. Знання історії дає змогу зрозуміти, що суспільні конфлікти нерідко мають складні причини, а політичні й соціальні рішення можуть мати довготривалі наслідки. Аналіз історичного досвіду демократичних держав, боротьби за права людини, розвитку парламентаризму та громадських рухів сприяє усвідомленню цінності політичної участі й суспільної відповідальності. Водночас вивчення авторитарних режимів, практик дискримінації та порушення прав людини допомагає зрозуміти небезпеку байдужості до суспільних процесів і згортання демократичних інститутів.

Таким чином, громадянська свідомість формується не лише через засвоєння знань про державу, її символи та історичні події, а й через усвідомлення власної ролі в суспільстві. Учень має розуміти, що громадянство передбачає не тільки належність до політичної спільноти, а й готовність брати участь у її житті, поважати права інших, дотримуватися демократичних принципів і відповідально ставитися до спільного майбутнього. Історична освіта може сприяти цьому через дослідницькі проєкти, вивчення локальної історії, ознайомлення з діяльністю громадських організацій та аналіз прикладів суспільної самоорганізації в різні історичні періоди.

Отже, в умовах суспільних змін історична освіта поступово розширює свої функції: від передавання знань і збереження національної пам’яті до формування громадянської компетентності, критичного мислення та відповідального ставлення до суспільного життя. Національна пам’ять залишається важливою основою ідентичності, проте її освітній потенціал повною мірою реалізується тоді, коли вона стає підґрунтям для осмислення демократичних цінностей, прав людини та спільної відповідальності. Саме таке поєднання історичного знання, пам’яті й громадянської активності дає змогу розглядати історичну освіту як важливий ресурс демократичного розвитку та суспільної стійкості України.

Список літератури:

1. Селищева І. А. Історична пам’ять у контексті історичної освіти. Педагогіка вищої та середньої школи. 2017. Вип. 50. С. 222–230. DOI: https://doi.org/10.31812/pedag.v50i0.1306.

2. Митрофаненко Ю. Громадянська та історична освітня галузь в умовах суспільних трансформацій XX–XXI ст. Історія та археологія. 2025. № 2. С. 25–31. DOI: https://doi.org/10.32782/cusu-hist-2025-2-3.

3. Parliamentary Assembly of the Council of Europe. Multiperspectivity in remembrance and history education for democratic citizenship. Recommendation 2290 (2025). 29 January 2025. URL: https://pace.coe.int/en/files/34121/html.

4. Мороз І. М., Каюн В. О. Роль історичної освіти у формуванні громадянської ідентичності молоді. Вісник гуманітарних наук. 2025. № 12. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17438988.

ГРУПОВА ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ДІТЕЙ, ЯКІ ПЕРЕЖИЛИ ВОЄННІ ДІЇ: ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ «ДІТИ ТА ВІЙНА. НАВЧАННЯ ТЕХНІК ЗЦІЛЕННЯ»

Сергєєв С.В.
магістрант спеціальності 053 «Психологія»
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Науковий керівник: Опалюк Т.Л.
доктор педагогічних наук, професор

Воєнні події, вимушене переміщення, втрата звичного соціального середовища та тривале перебування в умовах невизначеності можуть негативно позначатися на психоемоційному стані дітей і підлітків. Серед можливих проявів пережитого стресу дослідники виокремлюють підвищену тривожність, порушення сну, нав'язливі спогади, емоційне напруження, уникнення нагадувань про травматичні події та труднощі соціальної адаптації [1; 2; 3; 4; 5]. За таких обставин важливого значення набуває доступна й послідовна психологічна підтримка, спрямована на відновлення відчуття безпеки та формування навичок саморегуляції.

Одним із практичних напрямів такої підтримки є групова робота. Вона створює можливості для нормалізації переживань, отримання підтримки від однолітків, розвитку навичок емоційної саморегуляції та поступового відновлення соціальної взаємодії. Важливим ресурсом для організації такої роботи є програма «Діти та війна. Навчання технік зцілення», методичні матеріали якої містять вправи та техніки, спрямовані на подолання реакцій, пов'язаних із травматичним досвідом [6; 7; 8; 9; 10; 11; 12].

Мета тез — узагальнити практичний досвід організації групової психологічної підтримки дітей, які пережили воєнні дії, на основі програми «Діти та війна. Навчання технік зцілення», та окреслити основні напрями проведеної роботи.

Практична робота охопила 76 дітей віком від 8 до 17 років, які прибули з Донецької та Запорізької областей. Заняття проводилися у місті Кам'янці-Подільському та селі Оринін. Було організовано сім груп, кожна з яких пройшла цикл із семи зустрічей. Серед учасників — 12 дітей віком 8–11 років і 64 дитини віком 12–17 років.

Зміст зустрічей формувався на основі методичних матеріалів програми з урахуванням практичної організації групової роботи. На початковому етапі увага приділялася знайомству, узгодженню правил взаємодії, формуванню безпечного середовища та ознайомленню дітей із типовими реакціями на стрес. Використовувалася вправа «Безпечне місце», спрямована на актуалізацію внутрішніх ресурсів і створення образу спокою та захищеності.

Подальша робота охоплювала теми нав'язливих спогадів та образів, нічних кошмарів і хвилювань, фізіологічних реакцій на стрес, уникнення ситуацій-нагадувань і способів подолання страху. Діти опановували техніки заземлення, переключення уваги, дихальні вправи та елементи прогресивної м'язової релаксації. Застосовувалися вправи «Термометр страху/тіла» та індивідуальна «мапа страхів». Робота зі складними спогадами передбачала можливість вираження переживань через малювання, розповідь або письмовий виклад — з урахуванням віку, стану та готовності кожної дитини. Завершальна зустріч була спрямована на узагальнення набутих навичок, визначення особистих ресурсів і способів їх використання у повсякденному житті.

Організація групової роботи передбачала не лише послідовне опрацювання визначених тематичних блоків, а й підтримання передбачуваної структури кожної зустрічі. Повторюваність окремих елементів, зрозумілі інструкції та поступовий перехід від психоосвіти до практичних вправ допомагали дітям орієнтуватися у процесі й розуміти, чого

очікувати від заняття. Така структурованість особливо важлива для учасників, чий досвід пов'язаний із втратою звичного середовища, вимушеним переміщенням і тривалим відчуттям невизначеності.

Групова взаємодія також мала значення як простір соціальної підтримки. Можливість бачити, що інші діти можуть переживати схожі емоції та труднощі, сприяла нормалізації реакцій і зменшенню відчуття ізольованості. Водночас груповий формат не передбачав порівняння індивідуальних переживань або оцінювання того, наскільки «правильно» дитина реагує на складні події. Основний акцент робився на прийнятті різноманітності реакцій, взаємоповазі та поступовому розширенні доступних способів самодопомоги.

Важливою складовою роботи було формування у дітей розуміння зв'язку між переживаннями, думками, тілесними реакціями та поведінкою. Пояснення механізмів стресу в доступній віку формі допомагало розглядати окремі реакції не як ознаку слабкості чи «неправильної» поведінки, а як можливу відповідь організму на надмірне навантаження. Практичне відпрацювання дихальних, релаксаційних і заземлювальних технік давало змогу не лише ознайомитися з ними, а й обговорити, у яких повсякденних ситуаціях дитина може спробувати їх застосувати.

Під час планування та проведення вправ ураховувалися вікові й індивідуальні особливості учасників. Дітям надавалася можливість обирати прийнятний для них спосіб участі, робити паузу або не виконувати окрему вправу. Такий підхід має особливе значення під час обговорення страхів і складних спогадів, адже примусове відтворення травматичного досвіду може посилювати емоційне напруження. Тому завдання групового ведучого полягало у підтриманні безпечних меж роботи, уважному ставленні до стану учасників і недопущенні тиску з боку групи.

Практичне значення описаного досвіду полягає в можливості використання структурованих групових занять у роботі з дітьми, які зазнали впливу воєнних подій і вимушеного переміщення. Окремі вправи та навички саморегуляції можуть бути корисними не лише під час організованих зустрічей, а й у повсякденному житті — у ситуаціях хвилювання, порушення сну, емоційного напруження або зіткнення з нагадуваннями про пережите. Важливо, щоб групова робота розглядалася як складова системи психологічної підтримки, а за потреби дитина могла отримати індивідуальну консультацію чи спеціалізовану допомогу.

Для психодіагностичного супроводу застосовувалися CRIES-8 для дітей молодшої вікової групи та шкала впливу подій IES-R для старших учасників. Первинне й повторне обстеження пройшли всі 76 дітей. Для скринінгового оцінювання використовувалися відповідні методичні підходи до застосування цих інструментів [13; 14; 15]. Узагальнення результатів діагностичного супроводу засвідчило позитивну динаміку змін психоемоційного стану учасників. Водночас у межах цих тез результати подаються узагальнено, без деталізації кількісних показників і статистичних розрахунків. Використані скринінгові інструменти не розглядаються як самостійна підстава для встановлення клінічного діагнозу.

Практичний досвід проведення групових зустрічей підкреслює значення послідовної організації психологічної підтримки, зрозумілих правил взаємодії, доступного пояснення стресових реакцій і систематичного навчання навичок саморегуляції. Особливо важливим є дотримання принципу добровільності: дитина не повинна бути змушена розповідати про травматичний досвід або брати участь у вправах, до яких вона не готова. Повага до індивідуального темпу, емоційного стану та меж дитини є необхідною умовою психологічно безпечної групової роботи.

Отже, досвід реалізації програми «Діти та війна. Навчання технік зцілення» у семизустрічному форматі засвідчує практичну цінність структурованої групової підтримки дітей, які пережили воєнні події. Поєднання психоосвіти, вправ на саморегуляцію, роботи зі страхами та підтримувальної групової взаємодії створює умови для зміцнення психологічної безпеки й опанування дітьми доступних способів самодопомоги. Подальше дослідження цієї

проблематики передбачає поглиблений аналіз діагностичних результатів і вивчення стійкості змін у часі.

Список літератури:

1. Зливков В. Л., Лукомська С. О., Євдокимова Н. О., Ліпінська С. В. Діти і війна : монографія. Київ–Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2023. 221 с.

2. Sokhor N., Yasniy O., Smashna O., Hashimova N. The impact of war and forced displacement on the mental health of children and adolescents (A literature review). Psychosomatic Medicine and General Practice. 2024. Vol. 9, No. 1. DOI: 10.26766/pmgp.v9i1.471.

3. Яцина О. Ф. Вплив війни на психічне здоров'я: ознаки травматизації психіки дітей та підлітків. Наукові перспективи. 2022. № 7(25). С. 554–567. DOI: 10.52058/2708-7530-2022-7(25)-554-567.

4. Клевака Л. П. Вплив війни на психічне здоров'я дітей. Інноваційний потенціал та правове забезпечення соціально-економічного розвитку України: виклик глобального світу : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава, 2022. С. 62–65.

5. Badanta B., Plata-Blasco M. M. D. L., Lucchetti G., González-Cano-Caballero M. The social and health consequences of the war for Ukrainian children and adolescents: a rapid systematic review. Public Health. 2024. Vol. 226. P. 74–79. DOI: 10.1016/j.puhe.2023.10.044.

6. Паркулаб О., Дметерко Н. Арттерапевтичні технології психологічної допомоги дітям, які опинились у складних життєвих обставинах. Наукові праці МАУП. Психологія. 2023. DOI: 10.32689/maup.psych.2023.2.5.

7. Сухова І. В. Досвід впровадження програми «Діти та війна. Навчання технік зцілення» на теренах України в умовах військових дій. Наукові перспективи. 2025. № 4(58). С. 1765–1783. DOI: 10.52058/2708-7530-2025-4(58)-1765-1783.

8. Sukhova I. The Ukrainian Experience of Implementing the "Children and War. Teaching Recovery Techniques" Programme During the Russo-Ukrainian War. Social Work & Society. 2025. Vol. 23, No. 2. Published online 28 August 2026. https://ejournals.bib.uni-wuppertal.de/sws/article/view/1651.

9. Сухова І., Мороз А. Дослідження впливу програми «Діти та війна. Навчання технік зцілення» на прояви посттравматичного стресу у дітей різного віку під час російсько-української війни. Наукові перспективи. 2025. № 11(65). С. 2900–2925. DOI: 10.52058/2708-7530-2025-11(65)-2900-2925.

10. Shamsi A., Khalili R. A systematic review of psychosocial interventions for children affected by armed conflict: mapping what works, for whom, and under what conditions. BMC Psychology. 2026. Vol. 14. Article 1219. DOI: 10.1186/s40359-026-04726-9.

11. Wild C., Kampmüller S., Krenn-Maritz P., Dobler V. Trauma Care: Teaching Recovery Technique (TRT) to Children and Adolescent Refugees: A Systematic Review on Effectiveness. Journal of Child & Adolescent Trauma. 2026. Vol. 19, No. 3. P. 1695–1708. DOI: 10.1007/s40653-026-00851-0.

12. Smith P., Dyregrov A., Yule W., in collaboration with Gupta D., Perrin S., Gjestad R. Діти та війна. Навчання технік зцілення. Для дітей віком від 8 до 18 років / пер. О. Антонишин ; наук. ред. К. Явна. Львів : Галицька Видавнича Спілка, 2022. 108 с.

13. Perrin S., Meiser-Stedman R., Smith P. The Children's Revised Impact of Event Scale (CRIES): Validity as a Screening Instrument for PTSD. Behavioural and Cognitive Psychotherapy. 2005. Vol. 33, No. 4. P. 487–498. DOI: 10.1017/S1352465805002419.

14. Dyregrov A., Yule W. Screening Measures – The Development of the UNICEF Screening Battery. Fourth European Conference on Traumatic Stress. Paris, 1995.

15. Weiss D. S., Marmar C. R. The Impact of Event Scale – Revised. In: Wilson J. P., Keane T. M. (Eds.). Assessing Psychological Trauma and PTSD: A Practitioner's Handbook. New York : Guilford Press, 1997. P. 399–411.

ВІД ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДО ЗМІНИ КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СЛУХАЧІВ ЦИКЛУ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ В МЕДИЧНОМУ ВНЗ

Смирнова Г.С.
к.мед.н., доцент
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика

Актуальність. Цикли спеціалізації мають не лише забезпечити засвоєння слухачами нового обсягу знань, а й підготувати їх до самостійного виконання професійних завдань за обраною спеціальністю. Тому оцінювання результатів навчання не варто обмежувати підсумковим тестуванням або загальним враженням слухачів від освітнього процесу. Високий результат тесту підтверджує засвоєння певного обсягу інформації, однак сам по собі не доводить, що лікар здатний застосувати ці знання під час клінічного рішення, виконання практичної навички чи комунікації з пацієнтом. Важливим завданням викладача є з'ясувати не лише те, що слухач знає наприкінці циклу, а й те, що він може виконати та чи зберігається цей результат у професійній діяльності.

Мета роботи - окреслити сучасні підходи до оцінювання результатів навчання слухачів циклів спеціалізації з акцентом на використанні зворотного зв'язку та перенесенні набутих компетентностей у клінічну практику.

Сучасне розуміння оцінювання. У компетентнісно орієнтованій медичній освіті оцінювання розглядають не тільки як спосіб підтвердити досягнення наприкінці навчання, а і як інструмент, що допомагає керувати подальшим професійним розвитком. У системі програмного оцінювання результати різних завдань розглядають у сукупності: тести, аналіз клінічних випадків, симуляційні завдання, безпосереднє спостереження за практичними діями та зворотний зв'язок доповнюють одне одного. У систематичному огляді Özturan та співавторів наголошено на потенціалі такого підходу для розвитку компетентностей, водночас автори відзначають, що доказів його впливу на реальні професійні результати поки недостатньо, а результати досліджень неоднорідні [1]. Це підкреслює потребу не лише впроваджувати оцінювання, а й чітко визначати, які саме результати воно має підтвердити.

Зворотний зв'язок як частина навчального циклу. Ефективний зворотний зв'язок - це не просто повідомлення слухачеві про помилки чи виставлення бала. Він має допомогти зрозуміти, що вже вдається, що потребує вдосконалення та які конкретні дії варто виконати далі. У сучасній літературі цей наступний крок описують також поняттям feedforward - орієнтацією на майбутнє виконання. Огляд Vögelin та співавторів показав, що зворотний зв'язок експерта й відеозворотний зв'язок у досліджених освітніх ситуаціях були пов'язані з покращенням виконання завдань, тоді як самооцінювання та взаємооцінювання могли підтримувати рефлексію й активну позицію слухача, хоча результати залежали від умов застосування [2]. Автори також відзначили, що конкретні рекомендації щодо наступних кроків часто залишаються неявними. Для викладача циклу спеціалізації це означає, що коментар «потрібно краще обґрунтовувати висновок» варто доповнити зрозумілим орієнтиром: які дані слід врахувати, які альтернативи розглянути та за якими критеріями перевірити правильність рішення.

Практична модель оцінювання слухачів. Доцільно планувати оцінювання від очікуваного результату навчання, а не лише від доступного інструмента. Якщо метою є засвоєння теоретичного матеріалу, доречним буде тестування. Якщо необхідно оцінити клінічне мислення, варто додати розбір клінічного випадку з поясненням логіки рішення. Якщо йдеться про практичну навичку, потрібні спостереження за її виконанням за заздалегідь визначеними критеріями або симуляційне завдання. У межах циклу спеціалізації такий підхід можна реалізувати послідовно: 1) визначити компетентність і критерії її

досягнення; 2) оцінити початковий рівень слухача; 3) надати конкретний зворотний зв’язок; 4) запропонувати цілеспрямоване повторне відпрацювання; 5) повторно оцінити виконання. За можливості через певний час варто з’ясувати, чи використовує лікар відповідний підхід у практичній роботі.

Важливо, щоб оцінювання було прозорим для слухача: критерії мають бути відомі заздалегідь, а зворотний зв’язок - конкретним, своєчасним і пов’язаним із навчальними цілями. Не менш важливо розрізняти результат навчального завдання та зміну клінічної практики. Навіть якщо слухач краще виконує симуляційний сценарій після повторного відпрацювання, це ще не є прямим доказом поліпшення результатів лікування. На клінічні результати впливають умови роботи, доступність ресурсів, командна взаємодія та характеристики пацієнтів. Тому для оцінювання перенесення навчання доречно поєднувати різні джерела інформації й уникати висновків, які не підтверджені зібраними даними.

Висновки. У циклах спеціалізації оцінювання має відповідати реальним професійним завданням, до виконання яких готують слухача. Поєднання тестування з клінічними випадками, практичними завданнями, структурованими критеріями та зворотним зв’язком дає змогу оцінити не лише знання, а й здатність застосовувати їх у професійній діяльності. Зворотний зв’язок стає дієвим тоді, коли містить зрозумілий наступний крок і передбачає можливість повторного виконання та оцінювання. Перспективним напрямом є впровадження в циклах спеціалізації простих і реалістичних моделей оцінювання, які дозволяють простежити шлях від навчальної цілі до демонстрації компетентності та, за наявності відповідних даних, до змін у клінічній практиці.

Список літератури:

1. Özturan İU, Daylan P, Alyeşil Özturan C, Kitapçıoğlu D, Altıntaş L. Programmatic assessment and competency development in postgraduate medical education: a systematic review and narrative synthesis. Front. Med. 2026;13:1873126.

2. Vögelin J, Koenig I, Sterkele I, Himmelsbach T, Blasimann A, Zinzen E, Rogan S. Feedback and feedforward methods in medical and higher health education: A scoping review. PLoS One. 2026;21(7):e0354742.

ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY AS A DRIVER OF CAREER ADVANCEMENT IN LAW ENFORCEMENT

Снісаренко І.Є.
кандидат філологічних наук, доцент
доцент кафедри мовної підготовки
Донецького державного університету внутрішніх справ
https://orcid.org/0000-0002-1045-9291

Employers and communities increasingly recognize that the ability to communicate across languages and cultures has real-world value. In an economy shaped by globalization, migration, international trade, healthcare access, national security concerns, and increasingly diverse local communities, language skills are no longer simply a cultural enrichment opportunity. They are a practical advantage. Language learning develops many of the same competencies that are critical for college and career readiness: communication, collaboration, adaptability, critical thinking, problem-solving, intercultural competence, relationship building [3].

In an era of increasing globalization, transnational cybercrime, and cross-border security challenges, language skills have become an essential professional tool for law enforcement personnel. English serves as the lingua franca of international policing, enabling effective inter-agency cooperation, access to modern intelligence tools, and operational coordination during international missions.

Thus, to examine the key career opportunities and professional benefits provided by English language proficiency for law enforcement officers in modern security environments serves as the *aim* of this study, and the career professional identity of law enforcement personnel in an international context is defined as its *task.*

There exist several opportunities for law enforcement to improve a certain level of professional English in order to be involved in international policing operations, or in interrogation intercourse, or analyzing evidence data, and some other professional activities.

Proficiency in English allows officers to participate directly in joint operations and intelligence-sharing initiatives under the rule of international bodies such as Interpol, Europol, and UN peacekeeping forces. Standardized language training directly enhances police operational effectiveness in cross-border investigations [1].

Proficiency in English provides more efficient work of Ukrainian police within the work of transnational cybercrime units. As modern criminal networks frequently operate across jurisdictions they more often use complex digital infrastructure. In such cases English language skills help law enforcement specialists to analyze digital evidence, participate in international cybercrime task forces, and maintain communication with foreign counterparts during multi-agency operations [2].

Advanced skills of a foreign language significantly improve career perspectives within police departments, open ways to specialized leadership positions, allow to participate in diplomatic missions (e.g., police attaché), and in international academic exchanges.

In the field of law enforcement, being bilingual can make all the difference, especially in critical and high-stress situations. While many people envision law enforcement as involving investigations, forensics, and high-speed chases, they often overlook the vital role that language plays in these scenarios. Imagine a police officer reading Miranda Rights to a non-English speaker or trying to calm an agitated individual who doesn't understand English. The ability to speak multiple languages with proficiency is a superpower that can profoundly impact the outcome of many situations and transform an officer into a true hero in the community [3]. The authors further dwell considering a real-life example which highlights the importance of language skills on the job. The example is the following: a few months ago, a police team was called to the scene of a domestic disturbance. The situation was tense, and the suspect believed to be a threat to himself and

others, spoke only Mandarin. The victim and witnesses, primarily English speakers, were unable to communicate effectively with the suspect, creating a significant barrier to assessing the situation and ensuring everyone's safety. A police officer, who knew English, managed to deal with it successfully. Or in another situation when effective communication was essential to de-escalate the tension and secure the suspect: speaking directly with the suspect, the policeman was able to explain the situation clearly and calmly, reducing his agitation and gaining the trust [ibid.].

So, when officers can speak the language of those involved, they eliminate misunderstandings and convey critical information more effectively. In tense situations, individuals who feel heard and understood are more likely to trust the officer, leading to better results. By understanding the language officers can make more accurate assessments and respond accordingly, avoiding misinterpretations that could lead to tragic results. Without a doubt, bilingual professionals in law enforcement play a crucial role in ensuring the safety of involved parties, resolving situations through clear dialogue that directly impacts safety.

Список літератури:

1. Haldetska, I. (2026). The English language in the language policy of higher education in law enforcement institutions: a comparative analysis of national and international practices. Academia Polonica. № 74 (1). P. 77-82. https://doi.org/10.23856/7409 (date of access: 30.10.2026).

2. Mokhoniok, Z. Significance of foreign language command for law enforcers in modern Ukraine. Правова наука і державотворення в Україні в контексті правової інтеграції: матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Суми, 21-22 трав. 2021 р.). Суми: Видав. дім «Ельдорадо», 2021. С. 131-133. http://dspace.univd.edu.ua/handle/123456789/16741 (date of access: 30.10.2026).

3. Martínez, M. (2025). Using Your Bilingual Skills to Be a Hero in Law Enforcement: The Power of Language Certification. LTI Blog. Bilingual Professionals. March 12, 2025. https://www.languagetesting.com/blog/using-your-bilingual-skills-to-be-a-hero-in-law-enforcement-the-power-of-language-certification/ (date of access: 30.10.2026).

МАРКЕТИНГ ПОСЛУГ: ПОЄДНАННЯ РЕАЛЬНОГО ТА ВІРТУАЛЬНОГО ІГРОВОГО ПРОСТОРУ ЯК ЧИННИК ЗАЛУЧЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЛОЯЛЬНОСТІ МОЛОДОЇ ГЕНЕРАЦІЇ СПОЖИВАЧІВ

Созинова І.В.
старший викладач
Петренко Д.О.
студентка
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

Вступ. Молода генерація споживачів – покоління Z та Alpha – зростає в цифровому середовищі, де звичними є інтерактивність, швидка зміна контенту та участь замість пасивного споглядання [1]. Для сфери послуг це означає зміну самої моделі взаємодії: послуга перестає бути одноразовим актом споживання й перетворюється на досвід, який клієнт проходить у фізичному та віртуальному просторах. Бондарець О. погоджується з тезою, що майбутнє музеїв не має бути вибором між класичним відвідуванням і цифровими технологіями [2]. Водночас, за Рождественським В., гейміфікація дедалі менше є тактичним засобом привернення уваги й перетворюється на стратегічний механізм управління поведінковою активністю та емоційною взаємодією користувачів із брендом [3, с. 103-115]. Проте поєднання реального та віртуального ігрового простору як чинника лояльності молоді у сфері музейних послуг досліджено недостатньо, що потребує додаткового розгляду.

Метою дослідження є обґрунтування поєднання реального та віртуального ігрового простору як чинника залучення та формування лояльності молодої генерації споживачів у маркетингу музейних послуг.

Результати. Трансформація послуги полягає в переході від «огляду експозиції» до багатоетапного досвіду. Зайченко О. наголошує на переході від «музейної нудьги» до «живого музею» [4, с. 87] і вважає, що за допомогою гейміфікації «можливо трансформувати музейний простір, значною мірою знизивши “музейну нудьгу”» [4, с. 94]. Водночас ще у 2017 році вона зазначала, що в музейному середовищі України впровадження гейміфікації тільки починається, а її елементи частіше трапляються в музейних квестах чи театралізованих екскурсіях. Цифровий шар не має дублювати експозицію: Антоненко В. та Хуткий В. підкреслюють, що онлайн-присутність «не має виявитися цифровою копією того, що є у фізичних залах музею» [5, с. 63]. Отже, трансформована послуга має три рівні: ядро (автентичний експонат), ігровий шар (квест, AR, застосунок) і післявізитний рівень (нагороди, спільнота, повторні візити).

Диференціація такої послуги ґрунтується на типах відвідувачів. Зайченко О. вводить у науковий обіг неофіційну типологію, що існує серед організаторів музейних атракцій та аніматорів: «Дослідник», «Фланер» і «Бігун» [4, с. 91]. Для лояльності це важливо: «Фланери» повертаються не заради експонатів як таких, а туди, де вже отримали задоволення, і активно поширюють інформацію про нього, а «Бігунів», переважно дітей, первинний позитивний досвід вдалого квесту здатний призвичаїти до музеїв [4, с. 91-92]. Тому, для покоління Alpha доцільні родинні квести, а для покоління Z – командні формати з рейтингами та соціальними мережами.

Кармазінова В. виокремлює для вітчизняних компаній такі елементи гейміфікації програм лояльності: бали та відзнаки, соціальну взаємодію, завдання та виклики, прогресію й рівні, конкуренцію, персоналізацію, часові обмеження, історії та наративи, віртуальні нагороди [6, с. 70-83]. Рождественський В. на прикладі шести брендів виявив позитивний зв’язок між рівнем застосування гейміфікаційних механік та показниками цифрової лояльності, зокрема відгуками, вебвзаємодією й eNPS [3, с. 103-115]. Це дає підстави

виокремити та деталізувати ключові чинники лояльності молоді та відповідні їм практичні механіки:

1) Емоційна залученість: квести в залах і «Експонат-детектив». Відвідувач перестає бути пасивним спостерігачем і опиняється в ролі реставратора, який «рятує» твір. За допомогою AR-додатка або сенсорних екранів він розглядає приховані шари картини (підмалівок, попередні версії композиції, сліди реставрації) і розв'язує головоломки, що відкривають наступний етап місії. Такий формат поєднує реальний простір залу з віртуальним шаром інформації: фізичний експонат залишається центром уваги, а цифрова надбудова робить його «живим» і зрозумілим. Для покоління Alpha доцільний сюжет із чіткою «місією», подібний до гри Тейт Модерн, де потрібно повернути кольори шедеврам [4, с. 93]: проста мотивація, яскрава візуалізація, швидка зворотна реакція. Для покоління Z ефективніші логічні завдання, розслідування й командне проходження, де важливі спільне обговорення, змагальність та можливість поділитися результатом.

2) Прогрес і винагорода. Система бейджів, колекційних карток і рівнів за відвідування та виконані завдання створює відчуття поступу й мотивує повертатися. Нагородою може бути відкриття нового маршруту, знижка в музейному магазині, участь у закритому показі чи доступ до додаткового контенту. Така механіка перетворює окремий візит на частину більшого «шляху», а музей отримує інструмент підтримання довготривалого зв'язку зі споживачем. Водночас гейміфікація має бути диференційованою: для відданих «Дослідників», які втомлюються від надмірної ігрової складової, доречніші програми лояльності зі статусними заходами та доступом до додаткової інформації (кураторські екскурсії, архівні матеріали, зустрічі зі спеціалістами) [4, с. 92, 96]. Це дозволяє не відштовхнути ту аудиторію, яка цінує глибину, а не розвагу.

3) Регулярність та сезонне оновлення контенту. Підтримання постійного інтересу аудиторії досягається шляхом циклічної зміни віртуальних та фізичних ігрових сценаріїв, адже склад відвідувачів і їхні запити суттєво варіюються залежно від сезону: восени й навесні переважають шкільні групи, на канікулах зростає частка сімей, узимку й улітку більше туристів. Програмування ігрових механік за календарем, а саме розробка щоквартальних тематичних сюжетів, спеціальних інтерактивних маршрутів під час шкільних канікул, тимчасових квестів до відкриття нових виставок чи нічних музейних подій, перетворює разовий візит на систематичну практику. Кожне оновлення виступає самостійним інформаційним приводом, дає змогу використовувати цифрові канали комунікації (розсилки, соцмережі, застосунок) для нагадування про нові можливості та формує у молодого покоління стійку звичку повертатися до музею за оновленим цифровим та емоційним досвідом. З маркетингової точки зору це зменшує залежність від одноразових рекламних кампаній і підвищує частоту повторних відвідувань.

4) Належність і рекомендації. Фотозона з AR-фільтром і хештегом музею дає молоді природний привід створювати й публікувати власний контент, а отже, безкоштовно поширювати інформацію про заклад у соціальних мережах. Командні змагання та рейтинг родинних, шкільних чи корпоративних команд формують відчуття спільноти й здорової конкуренції: учасники ідентифікують себе з «командою музею» та мають стимул запрошувати нових друзів. У такий спосіб відвідувач стає промоутером, а рекомендації «з уст в уста», підсилені цифровими інструментами, залишаються одним із найдовірливіших каналів маркетингу послуг.

5) Співавторство. Конкурси, де молодь створює власні історії, міні-квести чи цифрові об'єкти за мотивами колекцій, переводять взаємодію з музеєм на найвищий рівень залученості: від споживання до творення. Найкращі роботи потрапляють до застосунку або на екрани в залах, що дає авторам публічне визнання й підсилює емоційну прив'язаність до закладу. Для музею це джерело свіжих ідей і контенту, а для молодого покоління шанс побачити власний внесок у «живому» просторі, поєднаному з віртуальним, що є сильним чинником формування довготривалої лояльності.

В Україні вже є AR-застосунки музеїв і Віртуальний ЛітМузей, але музейних застосунків небагато, а в збірному застосунку Smartify України немає [7]. Тому невеликим закладам доцільно починати з простих форматів, наприклад квестів на основі QR-кодів, а ефективність оцінювати за кількістю завершених квестів, повторними візитами, обсягом контенту від відвідувачів, часткою користувачів, що стали платними відвідувачами чи членами клубу друзів, і показником готовності рекомендувати музей, подібним до eNPS.

Така трансформація відкриває й нові джерела доходу, зокрема платні тематичні квести, сімейні абонементи з цифровими бонусами та колекційні AR-сувеніри, а дані про поведінку користувачів у застосунку допомагають сегментувати аудиторію й точніше планувати програму заходів.

Серед ризиків слід виділити надмірну гейміфікацію, яка може відволікати увагу від самого експоната й перетворювати візит на суто розважальну активність. Крім того, існує ймовірність втратити відвідувачів, які цінують спокійний, неспішний огляд експозиції й не потребують цифрових та ігрових надбудов, тому для них потрібно зберігати окремі зони й формати без інтерактиву. До цього додається потреба в технологічній інфраструктурі (стабільний зв'язок, обладнання, підтримка застосунку) та в надійному захисті персональних даних, особливо неповнолітніх користувачів.

Висновки. Отже, поєднання реального та віртуального ігрового простору трансформує музейну послугу з одноразового огляду на багаторівневий досвід і формує чинники лояльності молоді: емоційну залученість, прогрес, регулярність, належність і співавторство. Практичний ефект досягається за умови диференціації пропозиції для різних типів відвідувачів, збереження автентичного експоната як ядра послуги та вимірювання результатів чіткими показниками залучення й лояльності.

Список літератури:

1. Розкриття особливостей різних поколінь: від X до Альфа. Університет імені Альфреда Нобеля. URL: https://duan.edu.ua/news-and-articles/osoblyvosti-pokolin/

2. Бондарець О. Цифрові трансформації як одна із сучасних тенденцій розвитку українських музеїв. Наукові записки НаУКМА. Історія і теорія культури. 2026. Вип. 9. DOI: https://nrpcult.ukma.edu.ua/article/view/361955

3. Рождественський В. Гейміфікація у цифровому брендингу. Scientia fructuosa. 2026. DOI: https://journals.knute.edu.ua/scientia-fructuosa/article/view/2538/2585

4. Зайченко О. Гейміфікація музейного простору в аспекті типології поведінки музейного відвідувача. Місто: історія, культура, суспільство. 2017. DOI: https://mics.org.ua/journal/index.php/mics/en/article/view/23/22

5. Антоненко В., Хуткий В. Музеї як туристичний ресурс в умовах пандемії COVID-19: виклики та нові можливості. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Туризм. 2021. DOI: https://doi.org/10.31866/2616-7603.4.1.2021.235149

6. Кармазінова В. Гейміфікація програм лояльності споживачів. Scientia fructuosa. 2024. № 1 (153) DOI: https://doi.org/10.31617/1.2024(153)04

7. ЛітМузей у смартфоні. Громадська діяльність і грантові програми як рушії позитивних змін. Gwara Media. 2025. URL: https://gwaramedia.com/litmuzej-u-smartfoni-gromadska-diyalnist-i-grantovi-programi-yak-rushii-pozitivnih-zmin/

ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ БАРНОЇ ІНДУСТРІЇ ЯК ЧИННИК УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Старіков В.А.
викладач спецдисциплін
0967047317
1783134@gmail.com
Відокремлений структурний підрозділ
Фаховий коледж ДЗ «Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка»

Сучасна барна індустрія переживає глобальну трансформацію, зумовлену зміною споживчих переваг у бік свідомого споживання, екологічної відповідальності та прагненням до індивідуалізованого сервісу. На заміну традиційній барній карті приходять високотехнологічні, естетично довершені та концептуальні безалкогольні напої, які не поступаються органолептичною складністю класичним коктейлям. Водночас актуалізується проблема зменшення екологічного впливу на навколишнє середовище закладів ресторанного господарства за рахунок використання місцевої сировини та впровадження принципу безвідходного виробництва. Аналіз цих тенденцій та подальша інтеграція їх у навчальний процес підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю «Готельно-ресторанна справа та кейтеринг» є необхідною умовою формування практичних компетентностей майбутніх фахівців.

Першою інноваційною тенденцією є безалкогольна міксологія та використання функціональних інгредієнтів. Сегмент безалкогольних коктейлів перестав бути другорядним елементом меню та сформувався як самостійний напрям висококласної міксології [1; 3]. Інноваційні підходи передбачають відмову від надміру солодких сиропів і пастеризованих соків на користь:

- дистильованих безалкогольних ботанікалів (на основі ялівцю, коріандру, материнки), що відтворюють текстуру та міцність традиційних міцних напоїв без вмісту етанолу;
- ферментованих напоїв (комбуча, водяний кефір, ревел), які додають напоям природної кислотності, текстурності та пробіотичних властивостей;
- функціональних добавках (адаптогенів та ноотропів) – використання екстрактів льону, шипшини, обліпихи, меліси, що забезпечують оздоровчий ефект та відповідають тренду wellness-міксології [5].

Концепція сталого розвитку в барній сфері відображає наступну інноваційну тенденцію та реалізується через систему закритого циклу, що передбачає мінімізацію або повну відсутність сміттєвого залишку [2; 4]. До основних інструментів належить використання альтернативної кислотності, що реалізується через заміну цитрусових (транспортування яких має високий вуглецевий слід) на локальні замінники – яблучний оцет, ревінь, щавель, ферментований сік порічок тощо.

Повторне використання сировини, зокрема фруктових і ягідних вичавок, кавової гущі та цитрусових шкірок, дає змогу створювати кордіали, олео-сахарум, дегідратовані чипси для гарнірування, а також порошкоподібні декоративні елементи, що сприяє зменшенню харчових відходів і впровадженню екологічних практик у барній індустрії.

Персоналізація у сучасній міксології виходить поза межі звичайного вибору складників та виступає наступною інноваційною тенденцією. Вона реалізується через створення ароматичного та смакового конструктору, що надає гостю можливості коригувати

рівень солодкості, кислотності або насиченості аромату за допомогою авторських есенцій або атомайзерів із натуральними гідролатами (наприклад, гідролат локальної рози чи сосни).

«Конструювання» напою за настроєм та потребою може реалізуватись через підбір інгредієнтів під емоційний або фізичний стан відвідувача (наприклад, тонізуючий напій на основі обліпихи та імбиру або розслабляючий на основі ромашки та м'яти).

Розглянуті інноваційні тенденції барної індустрії не лише відображають трансформацію сучасної культури споживання напоїв і підходів до обслуговування гостей, а й формують нові вимоги до професійної підготовки фахівців ресторанного господарства. Їх інтеграція в освітній процес дає змогу наблизити зміст навчання до актуальних потреб сфери ресторанного обслуговування, розвивати творче мислення, технологічну компетентність, екологічну свідомість і навички клієнтоорієнтованого сервісу. Особливого значення набуває практичне освоєння інноваційних барних технологій через виконання дослідницьких, проєктних і ситуаційних завдань, що сприяє формуванню здатності здобувачів освіти самостійно розробляти авторські напої, експериментувати з інгредієнтами та адаптувати рецептури до індивідуальних запитів споживачів.

Використання інформації про інноваційні тренди у навчальному процесі здобувачів освіти за дисципліною «Барна справа» може здійснюватись через розробку практико-орієнтованих завдань та лабораторних робіт. Наприклад:

- *тенденція «екологізація барних технологій»* – передбачає залучення здобувачів освіти до експериментального використання вторинної рослинної сировини (фруктових і ягідних вичавок, цитрусових шкірок, кавової гущі) для виготовлення авторських кордіалів і сиропів. Результатом роботи є розроблення технологічної картки напою та оцінювання ефективності повторного використання сировини;

- *розвиток локальної безалкогольної міксології.* Орієнтований на створення авторських безалкогольних коктейлів із використанням регіональної сировини: ягід, польових трав, хвойних екстрактів і локального меду. Основна увага приділяється формуванню збалансованих органолептичних характеристик напоїв без використання імпортних цитрусових і синтетичних сиропів;

- *формування навичок персоналізованого барного сервісу.* Реалізується через розроблення індивідуалізованого асортименту напоїв з урахуванням смакових уподобань, дієтичних обмежень і запитів споживачів. Такий підхід сприяє розвитку навичок адаптації рецептур, добору функціональних інгредієнтів і проєктування клієнтоорієнтованого меню.

Сучасний розвиток барної галузі вимагає від фахівців не лише володіння класичною технікою приготування напоїв, а й глибокого розуміння принципів екологічної відповідальності, біохімії ферментації та психології персоналізованого сервісу. Впровадження кейс-методів, технологій безвідходного виробництва та безалкогольної міксології у викладання навчальної дисципліни «Барна справа» сприяє формуванню у здобувачів фахової передвищої освіти екологічного мислення, креативності та високого рівня професійної майстерності.

Список літератури:

1. Cocktail Trends: What's Making a Difference in Modern Mixology. Nova Cocktail Bar Insights. URL: https://www.novacocktailbar.com/trends.html (date of access: 29.10.2026).

2. Innovation trend: sustainable bars. IWSR Thinking. URL: https://www.theiwsr.com/insight/innovation-trend-sustainable-bars/ (date of access: 29.10.2026).

3. Mixology Trends Shaping Cocktail Culture in Hospitality. EBR Consulting. URL: https://www.ebr.consulting/blog/behind-the-bar--mixology-trends-shaping-cocktail-culture-in-hospitality (date of access: 29.10.2026).

4. Mocktails Market: Growth Drivers and Sustainability Trends. Market Research Community. URL: https://marketresearchcommunity.com/europe-mocktails-market/ (date of access: 29.10.2026).

5. Trends Non-alcoholic beverages: global consumption changes. Food Republik. URL: https://www.foodrepublik.co/en/trends-non-alcoholic-beverages-global-consumption-changes%E3%80%90get-to-know-them%E3%80%91/ (date of access: 29.10.2026).

ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ ЧЕРЕЗ ПЕНСІЙНІ НАКОПИЧЕННЯ: РОЛЬ НЕДЕРЖАВНОГО ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ

Сташенко Юлія Вікторівна
к.е.н., доцент кафедри бухгалтерського обліку та консалтингу
Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана

Сучасні демографічні, економічні та соціальні трансформації актуалізують пошук додаткових механізмів фінансового забезпечення громадян після завершення трудової діяльності. Старіння населення, міграційні процеси, зміна структури зайнятості та навантаження на солідарну пенсійну систему підвищують значення особистих пенсійних накопичень. У цьому контексті недержавне пенсійне забезпечення є не лише елементом соціального захисту, а й інструментом зміцнення фінансової стійкості домогосподарств та економічної безпеки держави.

Правові, економічні та організаційні засади цієї сфери визначає Закон України «Про недержавне пенсійне забезпечення» № 1057-IV (зі змінами). Закон відносить недержавне пенсійне забезпечення до складових накопичувальної пенсійної системи та передбачає добровільну участь фізичних і юридичних осіб у формуванні пенсійних накопичень з метою отримання додаткових пенсійних виплат [1]. Економічна сутність такого механізму полягає у довгостроковому накопиченні внесків, їх інвестуванні та подальшому використанні сформованих коштів для пенсійних виплат.

Ключовими інституціями системи є недержавні пенсійні фонди (НПФ), які можуть бути відкритими, корпоративними та професійними. Законодавча модель передбачає розмежування функцій адміністрування фонду, управління активами та їх зберігання між професійними учасниками [1]. Така організація має принципове значення для захисту пенсійних накопичень, оскільки зменшує концентрацію повноважень, посилює контроль і створює передумови для прозорого управління коштами учасників.

Недержавне пенсійне забезпечення виконує водночас соціальну та економічну функції. Для громадян воно формує додаткове джерело доходу у пенсійному віці, а для економіки — потенційне джерело довгострокового інвестиційного капіталу. Пенсійні активи мають тривалий горизонт інвестування і за умови розвинутого фінансового ринку можуть підтримувати розвиток ринку капіталу та формування внутрішнього інвестиційного ресурсу. Водночас в Україні розвиток накопичувального пенсійного забезпечення стримують обмежені доходи населення, інфляційні та інвестиційні ризики, недостатня довіра до довгострокових фінансових інструментів і вплив воєнних та макроекономічних чинників [3].

Для економічної безпеки особливе значення має реальна, а не лише номінальна дохідність пенсійних активів. Тривалий період накопичення робить критичними інфляційний ризик, структуру інвестиційного портфеля, рівень витрат на управління та якість диверсифікації. Тому ефективність НПФ доцільно оцінювати не тільки за приростом активів, а й за здатністю зберігати їх купівельну спроможність та забезпечувати прийнятне співвідношення дохідності й ризику [3]. Не менш важливими є прозорість діяльності фондів, доступність інформації для учасників і належний державний нагляд.

Недержавне пенсійне забезпечення безпосередньо пов’язане і з імперативами сталого розвитку. Його соціальна складова проявляється у диверсифікації доходів осіб старшого віку, зниженні ризику бідності та посиленні особистої відповідальності за майбутній рівень добробуту. Розвиток системи соціального забезпечення загалом має ґрунтуватися на поєднанні державних гарантій із механізмами, що розширюють можливості громадян самостійно формувати фінансову основу соціальної захищеності [2]. У цьому сенсі добровільні пенсійні накопичення сприяють фінансовій інклюзії та довгостроковій стійкості домогосподарств.

Економічна складова сталого розвитку пов’язана з можливістю трансформації пенсійних заощаджень у довгострокові інвестиційні ресурси. Перспективним напрямом є поступова інтеграція принципів відповідального інвестування та ESG-факторів в управління пенсійними активами. Врахування екологічних, соціальних та управлінських ризиків може доповнювати традиційний фінансовий аналіз інвестицій, однак не повинно підміняти основну мету управління пенсійними коштами — захист інтересів учасників, збереження накопичень та забезпечення належного балансу ризику і дохідності.

Важливим резервом розвитку системи є участь роботодавців. Корпоративні пенсійні програми можуть стати складовою соціального пакета та політики відповідального ведення бізнесу, поєднуючи інтереси працівника і підприємства. Для працівника це можливість збільшити майбутні пенсійні накопичення за рахунок внесків роботодавця, а для підприємства — інструмент довгострокової мотивації, утримання персоналу та посилення соціальної відповідальності. Паралельно необхідним є підвищення фінансової грамотності населення, зокрема розуміння впливу інфляції, складного відсотка, строку накопичення та інвестиційного ризику на майбутній пенсійний дохід.

Окремого значення в контексті економічної безпеки набуває стійкість системи недержавного пенсійного забезпечення до кризових явищ. Тривалий горизонт пенсійних накопичень потребує такої інвестиційної політики, яка поєднує збереження активів, достатню ліквідність і диверсифікацію ризиків. За умов макроекономічної нестабільності це посилює вимоги до професійності управління активами, внутрішнього контролю та своєчасного інформування учасників. Надійність НПФ у цьому аспекті впливає не лише на інтереси окремих вкладників, а й на довіру населення до фінансової системи загалом.

Водночас подальша трансформація недержавного пенсійного забезпечення має враховувати принципи цифровізації та доступності фінансових послуг. Електронні сервіси можуть спростити укладення пенсійних контрактів, контроль за станом індивідуальних накопичень і отримання інформації про результати інвестування. Підвищення прозорості та доступності таких даних створює передумови для більш усвідомленої участі громадян у пенсійному плануванні, а отже — для зміцнення особистої фінансової стійкості та довгострокової соціально-економічної стабільності.

Отже, недержавне пенсійне забезпечення доцільно розглядати ширше, ніж додатковий механізм соціального захисту. Воно здатне посилювати фінансову стійкість домогосподарств, знижувати довгострокову залежність майбутніх пенсіонерів виключно від солідарної системи та формувати внутрішній інвестиційний ресурс. У контексті економічної безпеки та сталого розвитку пріоритетними напрямами мають бути захист прав учасників, прозорість і підзвітність НПФ, ефективне управління ризиками, розвиток корпоративних пенсійних програм, підвищення фінансової грамотності та створення передумов для відповідального інвестування. Саме поєднання державних гарантій, особистих і корпоративних накопичень може сформувати більш диверсифіковану та стійку модель пенсійного забезпечення України.

Список літератури:

1. Про недержавне пенсійне забезпечення : Закон України від 09.07.2003 № 1057-IV // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1057-15 (дата звернення: 18.09.2026).

2. Дубич К. В. Історія і теорія соціального забезпечення в Україні та за кордоном. Т. 1 : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2024. 272 с.

3. Кондрат І. Ю. Проблеми та перспективи розвитку накопичувального пенсійного забезпечення в Україні. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 76. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-76-37.

ВОЛОНТЕРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ФАНДРАЙЗИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД УКРАЇНИ

Тарасенко Катерина Миколаївна
кандидат наук з державного управління
доцент кафедри соціального забезпечення та податкової політики
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро, Україна
Ковальова Маїя Денисівна
студентка ІІ курсу
спеціальності «Соціальне забезпечення»
Університету митної справи та фінансів, м. Дніпро, Україна

Повномасштабна війна загострила проблеми доступності соціальних послуг, внутрішнього переміщення населення, втрати доходів та нерівномірного розподілу ресурсів між територіальними громадами України. За таких умов соціальна стійкість громади визначається не лише здатністю реагувати на надзвичайні обставини, а й спроможністю підтримувати базові соціальні функції, адаптувати механізми допомоги та відновлювати потенціал розвитку. Відповідно до підходу Управління ООН зі зменшення ризику катастроф, стійкість передбачає здатність системи протистояти загрозам, пристосовуватися до них і відновлюватися [1]. У цьому контексті волонтерська діяльність і фандрайзинг набувають значення взаємодоповнювальних інструментів місцевої соціальної політики.

Метою дослідження є обґрунтування ролі волонтерської діяльності та фандрайзингу в забезпеченні соціальної стійкості територіальних громад і визначення організаційних механізмів їх узгодженого застосування. Методологічну основу становлять системний та інституційний підходи, а також аналіз нормативно-правових актів і результатів опублікованих досліджень громадянського суспільства.

Нормативне підґрунтя участі громадян у наданні добровільної допомоги закріплено Законом України «Про волонтерську діяльність» [2]. Закон України «Про благодійну діяльність та благодійні організації» визначає правові засади благодійної діяльності, зокрема у сфері соціального захисту й соціальних послуг, та передбачає можливість отримання благодійної допомоги територіальними громадами [3]. Водночас волонтерство не слід ототожнювати з фандрайзингом: перше забезпечує насамперед добровільну участь, компетенції, соціальні зв’язки й практичну допомогу, тоді як другий охоплює цілеспрямовану мобілізацію фінансових та нефінансових ресурсів для досягнення суспільно значущих цілей.

Дослідження місцевих стейкхолдерів в Україні, опубліковане German Marshall Fund у 2025 р. за результатами експертного опитування 2024 р. у 18 населених пунктах, засвідчує важливість громадських організацій для оперативного реагування на кризи, водночас звертаючи увагу на обмеженість їхньої фінансової спроможності та недостатню інституціоналізацію співпраці з владою [4]. Дослідження Фонду Східна Європа, проведене у 2025 р. за участю керівників 201 організації громадянського суспільства та із застосуванням фокус-групових дискусій, також виявило нестачу фінансових і матеріально-технічних ресурсів та необхідність диверсифікації фінансування [5]. Отже, значний мобілізаційний потенціал волонтерства не гарантує безперервності соціальної підтримки без належного ресурсного та управлінського забезпечення.

Волонтерська діяльність сприяє соціальній стійкості щонайменше у трьох вимірах. У функціональному вимірі вона дозволяє оперативно доповнювати систему соціальних послуг адресною допомогою внутрішньо переміщеним особам, людям старшого віку, особам з інвалідністю та сім’ям у складних життєвих обставинах. У комунікативному вимірі —

зміцнює горизонтальні зв'язки, довіру й участь мешканців у спільному розв'язанні проблем. В інституційному вимірі — створює передумови для партнерства громадських ініціатив із закладами соціальної сфери, органами місцевого самоврядування та бізнесом. Водночас волонтерська допомога має доповнювати, а не підміняти гарантовані державою та громадою соціальні зобов'язання.

Фандрайзинг перетворює локальні потреби на ресурсно забезпечені проєкти через грантові конкурси, регулярні пожертви, корпоративне партнерство, краудфандингові кампанії та залучення допомоги в натуральній формі. Його результативність залежить не стільки від обсягу одноразово зібраних коштів, скільки від диверсифікації джерел, прозорого бюджетування, відповідності витрат потребам отримувачів допомоги та спроможності підтримувати послуги після завершення фінансування. Залежність від одного донора, короткостроковість грантів і виснаження волонтерів створюють ризики переривання соціальних ініціатив.

На основі узагальнення зазначених підходів пропонується інтегрована трирівнева модель взаємодії волонтерства і фандрайзингу в територіальній громаді. Перший, діагностично-координаційний рівень передбачає спільне визначення соціальних потреб, картування наявних послуг і погодження пріоритетів між місцевою владою, громадськими організаціями та представниками цільових груп. Другий, ресурсно-організаційний рівень охоплює планування волонтерської участі, формування партнерств, диверсифікований фандрайзинг і розподіл відповідальності за виконання заходів. Третій, результативно-підзвітний рівень передбачає моніторинг охоплення, доступності та якості допомоги, відкриту звітність і коригування рішень за зворотним зв'язком отримувачів послуг.

Практичне впровадження моделі доцільно супроводжувати системою показників, що відображають не тільки активність, а й суспільний результат: частку задоволених першочергових потреб, безперервність надання підтримки, різноманітність джерел фінансування, залученість мешканців до ухвалення рішень і рівень задоволеності отримувачів допомоги. При цьому важливо уникати подвійного обліку благодійних ресурсів, забезпечувати захист персональних даних та доступність механізмів зворотного зв'язку для вразливих груп. Пріоритетом має стати не конкуренція організацій за донорські кошти, а узгодження їхніх зусиль відповідно до соціальних потреб громади.

Таким чином, волонтерська діяльність і фандрайзинг формують взаємопов'язаний механізм соціальної стійкості: добровільна участь забезпечує мобілізацію людського та соціального капіталу, а системне залучення ресурсів створює умови для тривалості й масштабування допомоги. Науково-практичне значення запропонованої моделі полягає в поєднанні діагностики потреб, ресурсної координації та оцінювання результатів у єдиному управлінському циклі. Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну перевірку цієї моделі в громадах із різним рівнем ресурсної забезпеченості та різним навантаженням на соціальну інфраструктуру.

Список літератури:

1. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Resilience. Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. 2017. URL: https://www. undrr.org/terminology/resilience (дата звернення: 30.10.2026).

2. Про волонтерську діяльність : Закон України від 19.04.2011 № 3236-VI // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3236-17 (дата звернення: 30.10.2026).

3. Про благодійну діяльність та благодійні організації : Закон України від 05.07.2012 № 5073-VI // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5073-17 (дата звернення: 30.10.2026).

4. Volintiru C., Kravets V. Local Stakeholders and Ukraine's Resilience. German Marshall Fund of the United States. 2025. 26 p. URL: https://www.gmfus.org/news/local-stakeholders-and-

ukraines-resilience-survey-community-level-engagement-during-war (дата звернення: 30.10.2026).

5. Резнік О., Паращевін М., Гоманюк М. Рівень стійкості та участі організацій громадянського суспільства у процесах відновлення та відбудови територіальних громад : аналітичний звіт про результати дослідження / за заг. ред. В. Купрія. Київ : ФОП Буря О. Д., 2025. 52 с. URL: https://eef.org.ua/report/stijkist-ta-uchast-ogs-u-vidnovlenni/ (дата звернення: 30.10.2026).

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Таргоній О.О.
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 013 Початкова освіта
Житомирського державного університету імені Івана Франка

Науковий керівник: Мирончук Н.М.
доктор педагогічних наук, професор
ORCID ID: 0000-0002-1360-6381

Проблеми модернізації іншомовної освіти підростаючого покоління в умовах цифрової трансформації суспільства хвилюють зараз і державу, і педагогічну спільноту в цілому. Актуальною є потреба об’єднати зусилля науковців та практиків для створення ефективної методики навчання в початковій школі, визначити внесок інноваційних цифрових ресурсів у процес формування в школярів стійких навичок іншомовного спілкування.

Нові освітні стандарти мають на меті сформувати в школяра не лише знання мовних норм, а й уміння вільно спілкуватися іноземною мовою відповідно до вікових можливостей. Крім забезпечення вчителів та школярів базовим навчальним матеріалом, створюються також методологічні й технологічні основи для моделювання комунікативних ситуацій, спрямовані на підвищення мотивації та подолання мовного бар’єру.

Як підґрунтя наших дослідницьких пошуків розглядаємо праці вітчизняних науковців О. Бігіч, В. Бикова, І. Задорожної, О. Ковтун, Н. Мирончук, В. Редька, ін. та зарубіжних дослідників М. Каналє, М. Свейна, Д. Хаймса. Зокрема, О. Бігіч визначає принципи й методичні засади формування комунікативної компетентності в процесі навчання іноземних мов [1], О. Ковтун обґрунтовує особливості формування комунікативної культури особистості в умовах комп’ютеризації суспільства [2]. Н. Мирончук досліджує питання самоорганізації та використання інформаційно-комунікаційних технологій у практичній підготовці майбутніх педагогів [3; 4]. Водночас потенціал використання цифрових інтерактивних технологій як ефективного засобу формування комунікативної компетентності учнів початкової школи на уроках англійської мови може бути більш повно розкритий.

Роль цифрових інтерактивних засобів у проведенні навчальних занять, які не потребують складної технічної підготовки, але значно підвищують інтерес дитини, є досить істотною. Цифрові платформи створюють умови для розвитку навичок співпраці, дотримання правил спілкування, поваги до думки інших учасників. Зокрема, їх використання створює умови для реалізації особистісно-діяльнісного підходу в навчанні, учнів, позитивно впливає на мотиваційну сферу молодших школярів, забезпечує можливість здійснювати регулярний контроль за динамікою розвитку комунікативних умінь учнів.

Оскільки основні пріоритети, мотивації та установки на навчання певною мовою формуються в дитячі роки, то саме на вчителя англійської мови покладається завдання сформувати в молодшого покоління навички вільного спілкування. Педагог постійно знаходиться в пошуку нових форм взаємодії, що допомагають дитині подолати мовний бар'єр. Для правильної організації цієї роботи вчитель повинен добре знати особливості сучасних платформ, фактори, які діють на формування пізнавальної активності, та методи інтеракції.

Здійснюючи дослідження щодо використання ІКТ у початковій школі, ми визначили форми і методи роботи з учнями: залучення до ігрової діяльності на платформах

LearningApps та Wordwall, проведення онлайн-вікторин через Kahoot!, перегляд автентичних мультфільмів та виконання інтерактивних тестів у Quizizz.

Окреслимо можливості цифрових платформ у формуванні комунікативної компетентності молодших школярів. Платформа LearningApps через завдання на встановлення відповідностей, групування за темами чи співвіднесення слова з зображенням дає змогу сформувати стійкі асоціативні зв'язки в учнів. Використовуючи платформи Kahoot, Quizizz, Blooket, вчитель через цифрові вікторини та інтерактивні вправи формує в учнів мовну точність. Цифрова платформа Padlet надає можливості для створення коротких повідомлень, описів чи відповідей на запитання. Таким чином, вчитель може спостерігати за письмовим мовленням та рівнем грамотності й відповідальності кожного школяра. Важливою умовою їх використання вважаємо комплексну інтеграцію цифрових застосунків у освітній процес, не ізольовано один від одного, а як складову комунікативно орієнтованого уроку, на якому поєднано усне спілкування, практичні вправи, рефлексію, діалог та співпрацю.

З цією метою розроблено експериментальну методичну систему «SmartEnglish Digital Lab», яка передбачає впровадження інтерактивних модулів до змісту уроків англійської мови, що охоплюють лексико-граматичні тренажери, візуалізацію та цифрову взаємодію на основі принципів особистісно орієнтованого й комунікативно-діяльнісного підходів.

Таким чином, в умовах глобальної цифровізації освіти та впровадження стандартів нової української школи роль інтерактивних технологій у початковій школі зростає. Педагог має володіти не лише мовними, а й цифровими знаннями. Лише за таких умов можливе виховання освіченого, гармонійно розвиненого покоління.

Список літератури:

1. Бігич О. Б. Особистісно-діяльнісний розвиток молодшого школяра на уроці іноземної мови: монографія. Київ: Вид. центр КНЛУ, 2010. 138 с.

2. Kovtun O. The Problem of Formation of Communicative Culture of Individual in Terms of Computerization of Society. Інформаційні технології в освіті. 2016. № 1. С. 192–209.

3. Myronchuk N. Collaborative Work Technology In The Preparation Of Google Presentations By Masters Of Education. Information Technologies and Learning Tools. 2026. Vol. 111, iss. 1. P. 208-222.

4. Myronchuk N. Information and communication technologies as a means for the educational process actors' self-organization. Information Technologies and Learning Tools. 2020. Т. 75, № 1. С. 202-211.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Томіло Л.В.
студентка
Гура А.О.
доцент, к.т.н., доцент каф. ПА та ЗХТ
Скнар Ю.Є.
проф., д.х.н, зав.кафедри ПА та ЗХТ, УДУНТ ННІ УДХТУ

Цифровізація освіти зумовлює потребу розвитку цифрової компетентності студентів, особливо в умовах змішаного навчання, яке поєднує аудиторну взаємодію з використанням онлайн-платформ, цифрових сервісів і сучасних технологій. Для ефективної роботи в такому середовищі студентам необхідно вміти користуватися цифровими інструментами, знаходити й оцінювати інформацію, спілкуватися онлайн, створювати контент і самостійно опановувати нові технології [1].

Метою роботи є дослідження особливостей формування цифрової компетентності студентів у змішаному навчанні, визначення самооцінки їхніх цифрових навичок, основних труднощів і чинників, що сприяють їх розвитку. Дослідження проведено шляхом опитування 67 студентів-бакалаврів технічного закладу вищої освіти. Серед учасників 38,8% становили першокурсники, 22,4% - студенти другого курсу, 14,9% - третього та 23,9% - четвертого. За спеціальностями переважали представники технічного напряму (80,6%), гуманітарний напрям представляли 19,4% опитаних [2].

Самооцінка цифрових навичок показала, що найбільша частка студентів визначає свій рівень як середній (43,3%), ще 31,3% - як вищий за середній. Високий рівень зазначили 11,9% респондентів, нижчий за середній - близько 10,9%, а низький - 3%. Отже, більшість опитаних почувається достатньо впевнено в цифровому середовищі, однак результати підтверджують потребу в подальшому розвитку навичок з урахуванням різного рівня підготовки студентів.

Для встановлення чинників, які могли б найбільше сприяти формуванню цифрової компетентності в умовах змішаного навчання, опитуваним було запропоновано визначити найбільш корисні зміни в організації освітнього процесу (рис. 1).

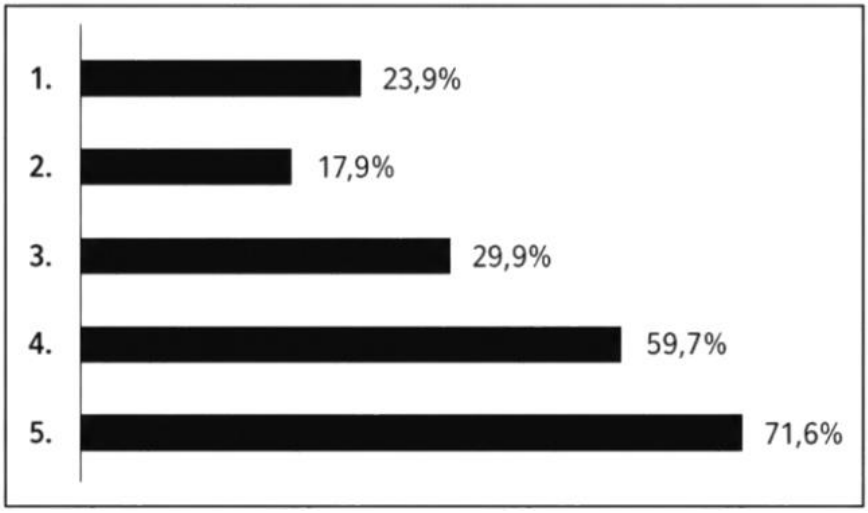


Рисунок 1 - Чинники, що сприяють розвитку цифрових навичок студентів. (1 - практичні завдання, 2 - робота над навчальними проєктами, 3 - командна робота, 4 - консультацій та допомога від викладачів, 5 - можливість самостійно обирати цифрові інструменти для виконання завдань)

Результати опитування показують, що найбільш дієвим чинником розвитку цифрових умінь студенти вважають можливість самостійно обирати цифрові інструменти для виконання завдань (71,6%). На важливість консультацій і допомоги викладачів вказали 59,7% учасників. Також респонденти відзначили командну роботу (29,9%), практичні завдання (23,9%) і роботу над навчальними проєктами (17,9%). Це свідчить, що студентам важливо поєднувати самостійний вибір засобів із педагогічною підтримкою та практичним застосуванням технологій.

Оцінюючи вплив змішаного навчання, 83,6% студентів визнали принаймні певний позитивний вплив такого формату на розвиток цифрових навичок. Водночас найбільша частка опитаних зазначила, що змішане навчання сприяє цьому лише частково – 38,8%, а 11,9% вважають, що воно сприяє значною мірою. Отже, саме поєднання аудиторної та онлайн-роботи не гарантує високої результативності: важливими залишаються зміст завдань, доступність ресурсів, практичне використання технологій і підтримка викладачів.

Серед основних перешкод студенти найчастіше називали технічні проблеми під час онлайн-навчання (52,2%), брак часу (44,8%) і складність самостійного опанування нових програм та технологій (40,3%). Також відзначали нестачу програмного забезпечення або технічних засобів (37,3%), якісних онлайн-матеріалів (25,4%) і консультацій викладачів (23,9%). Водночас 28,4% повідомили про відсутність особливих труднощів. Отримані відповіді вказують на потребу в стабільному технічному забезпеченні, доступних навчальних матеріалах, покрокових інструкціях і раціональній організації навантаження.

Найчастіше студенти відзначили розвиток навичок пошуку й оцінювання інформації в Інтернеті та використання онлайн-платформ і цифрових сервісів. Половина опитаних вказувала на вдосконалення роботи з цифровими програмами й інструментами та використання засобів штучного інтелекту. Самостійне опанування нових технологій, створення й редагування цифрового контенту, а також онлайн-комунікація та командна робота згадувалися дещо рідше. Найменше, за оцінками студентів, розвивалися навички дотримання правил цифрової безпеки. Таким чином, встановлено, що в умовах змішаного навчання студенти найінтенсивніше розвивають навички пошуку інформації та користування онлайн-платформами, тоді як дотримання правил цифрової безпеки залишається найменш сформованим.

Серед тих, хто відзначив розвиток навичок пошуку й оцінювання інформації, найбільше було студентів першого та другого курсів. Це може пояснюватися адаптацією першокурсників до нового освітнього середовища та подальшим удосконаленням цих умінь під час виконання завдань і проєктів студентами другого курсу. Отже, результати проведеного аналізу свідчать про те, що успішне формування цифрової компетентності в умовах змішаного навчання вимагає не лише технічного забезпечення освітнього процесу, а й урахування особливостей адаптації здобувачів на різних етапах навчання, поєднання студентської автономії з педагогічним супроводом та цілеспрямованого подолання виявлених труднощів.

На підставі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Встановлено, що більшість студентів позитивно оцінюють вплив змішаного навчання на власну цифрову компетентність, володіючи переважно середнім і вищим за середній рівнями підготовки.

2. Виявлено, що ключовими стимулами для розвитку навичок є поєднання студентської автономії у виборі інструментів із педагогічним супроводом.

3. З'ясовано, що основними бар'єрами в освітньому процесі є технічні збої, дефіцит часу та труднощі самостійного освоєння програм.

4. Запропоновано модернізувати змішане навчання через забезпечення стабільного технічного доступу, розширення можливостей вибору цифрових засобів та посилення консультаційної підтримки з боку викладачів.

Список літератури:

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і педагогічна наука: стан, проблеми, перспективи // Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. Т. 79, № 3. С. 1-23.

2. Євдокимов В. І., Микитюк О. М. Методи педагогічного дослідження : навч. посіб. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2018. 148 с.

ПРОБЛЕМИ ДОКАЗУВАННЯ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ СУДОЧИНСТВІ: БАЛАНС ПРОЦЕСУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТОРІН

Тунік Юрій Миколайович
к.ю.н., старший викладач кафедри
соціально-економічних дисциплін
КЗВО «Барський гуманітарно-педагогічний коледж ім. М. Грушевського»
м. Бар, Україна

Реалізація права на судовий захист у сфері публічно-правових відносин значною мірою залежить від можливості особи ефективно довести обставини, на яких ґрунтуються її позовні вимоги. Особливої складності цей процес набуває в адміністративному судочинстві, де однією зі сторін спору виступає суб'єкт владних повноважень, який володіє значно більшими організаційними, інформаційними та матеріальними ресурсами. За таких умов виникає необхідність забезпечення реальної процесуальної рівності сторін, що передбачає не лише формальне надання їм однакових прав, а й створення належних умов для ефективного використання цих прав під час доказування.

Нормативну основу доказування в адміністративному судочинстві становлять положення Кодексу адміністративного судочинства України (далі – КАС України). Відповідно до статті 9 цього Кодексу розгляд адміністративних справ здійснюється на засадах змагальності сторін, свободи в наданні ними доказів та доведенні перед судом їх переконливості. Водночас адміністративне судочинство характеризується особливістю, яка відрізняє його від інших видів судового процесу, – принципом офіційного з'ясування всіх обставин справи. Це означає, що суд не обмежується виключно доказами, поданими учасниками, а за необхідності може вживати передбачених законом заходів для встановлення фактичних обставин спору [1].

Особливе значення для забезпечення процесуального балансу має стаття 77 КАС України, яка встановлює загальні та спеціальні правила розподілу обов'язку доказування. За загальним правилом кожна сторона повинна довести обставини, на яких ґрунтуються її вимоги та заперечення. Проте в адміністративних справах щодо оскарження рішень, дій чи бездіяльності суб'єкта владних повноважень обов'язок доведення їх правомірності покладається саме на відповідача. Крім того, суб'єкт владних повноважень повинен подати суду всі наявні в нього документи та матеріали, які можуть бути використані як докази у справі [1].

Такий законодавчий підхід має принципове значення, оскільки враховує фактичну нерівність учасників адміністративних правовідносин. Особа, яка оскаржує рішення державного органу, зазвичай не має доступу до внутрішньої документації, службового листування, інформаційних баз та матеріалів, які стали підставою для прийняття відповідного управлінського рішення. Натомість орган публічної влади володіє цими відомостями та має організаційні можливості для їх отримання. Саме тому покладення обов'язку доказування правомірності оскаржуваного рішення на суб'єкта владних повноважень є не привілеєм позивача, а необхідним механізмом компенсації об'єктивної нерівності сторін.

Водночас законодавче закріплення спеціального розподілу тягаря доказування не означає повного звільнення позивача від обов'язку обґрунтування своїх вимог. Особа повинна визначити, яке саме її право чи законний інтерес порушено, сформулювати позовні вимоги та надати доступні їй докази на підтвердження відповідних обставин. Проблема виникає тоді, коли необхідні для розгляду справи матеріали перебувають виключно у володінні відповідача, а останній не надає їх суду або обмежується загальними твердженнями щодо законності власних дій.

У цьому контексті важливим є питання належного застосування судом механізму витребування доказів. Стаття 80 КАС України передбачає можливість звернення учасника справи з відповідним клопотанням у разі неможливості самостійно отримати необхідні матеріали. При цьому особа повинна обґрунтувати, який саме доказ необхідно витребувати, які обставини він підтверджує, у кого перебуває та яких заходів було вжито для його самостійного отримання [1]. Проте на практиці реалізація цього механізму може ускладнюватися через недостатню конкретизацію клопотань, тривале виконання судових ухвал або ненадання органами влади запитуваних документів.

Окремої уваги заслуговує проблема процесуальних наслідків неподання суб'єктом владних повноважень доказів на підтвердження правомірності свого рішення. На нашу думку, суд не повинен обмежуватися констатацією факту відсутності відповідних документів, а має надати належну оцінку поведінці відповідача в контексті розподілу обов'язку доказування. Важливо також враховувати положення частини другої статті 77 КАС України, згідно з яким у відповідних справах суб'єкт владних повноважень не може посилатися на докази, які не були покладені в основу оскаржуваного рішення, за винятком визначених законом випадків. Це правило спрямоване на недопущення подальшого штучного формування обґрунтування вже прийнятого владного рішення під час судового розгляду [1].

Науково-практичний інтерес у цьому питанні становить позиція, висвітлена у матеріалах Верховного Суду щодо доказів і доказування в адміністративному судочинстві. У них наголошується, що спеціальні правила розподілу обов'язку доказування та принцип офіційного з'ясування обставин справи покликані врівноважувати процесуальні можливості приватної особи та суб'єкта владних повноважень. Такий підхід підтверджує, що адміністративний процес не може розглядатися як звичайне змагання двох формально рівних учасників, оскільки його призначенням є також забезпечення ефективного судового контролю за діяльністю публічної адміністрації [2].

Не менш важливою проблемою є оцінювання електронних доказів, які дедалі частіше використовуються в адміністративних спорах. Інформація з державних реєстрів, електронне листування, дані інформаційних систем, електронні документи та відомості з офіційних вебресурсів можуть мати вирішальне значення для встановлення обставин справи. Водночас виникають питання щодо підтвердження їх достовірності, цілісності, походження та відповідності вимогам процесуального законодавства. Особливої актуальності ця проблема набуває у спорах щодо рішень органів публічної влади, прийнятих із використанням автоматизованих інформаційних систем, коли особа не завжди має можливість отримати повну інформацію про підстави та процедуру прийняття такого рішення.

На нашу думку, для вдосконалення механізму доказування в адміністративному судочинстві необхідно посилити практичну реалізацію принципу процесуальної рівності сторін. Зокрема, доцільно забезпечити ефективніше реагування судів на невиконання суб'єктами владних повноважень вимог щодо подання доказів, удосконалити механізми витребування документів, які перебувають у розпорядженні органів влади, та сформувати більш послідовні підходи до оцінювання електронних доказів. Водночас активність суду у з'ясуванні обставин справи не повинна підміняти процесуальну діяльність сторін або порушувати принцип безсторонності. Завдання суду полягає не у сприянні одній зі сторін, а в усуненні об'єктивних перешкод для повного та справедливого розгляду спору.

Отже, проблеми доказування в адміністративному судочинстві безпосередньо пов'язані з необхідністю забезпечення реальної, а не лише формальної процесуальної рівності учасників справи. Спеціальний розподіл обов'язку доказування, принцип офіційного з'ясування всіх обставин та можливість судового витребування доказів є важливими гарантіями захисту особи у відносинах із суб'єктами владних повноважень. Переконані, що подальше вдосконалення адміністративного судочинства має бути спрямоване на формування ефективних механізмів отримання та дослідження доказів, посилення відповідальності за невиконання процесуальних обов'язків і забезпечення належного балансу

між змагальністю сторін та активною роллю суду. Саме такий підхід сприятиме підвищенню якості судових рішень, зміцненню довіри до адміністративної юстиції та утвердженню принципу верховенства права.

Список літератури:

1. Кодекс адміністративного судочинства України : Кодекс України від 6 липня 2005 р. № 2747-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2747-15 (дата звернення: 06.11.2026).

2. Докази і доказування у практиці Касаційного адміністративного суду. Верховний Суд. URL: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/Bevzenko.pdf (дата звернення: 06.11.2026).

3. Особливості доказування в адміністративному судочинстві. Національна асоціація адвокатів України. URL: https://unba.org.ua/publications/9067-osoblivosti-dokazuvannya-v-administrativnomu-sudochinstvi.html (дата звернення: 06.11.2026).

4. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 4 листопада 1950 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text (дата звернення: 06.11.2026).

ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Удачина Катерина Олександрівна
к.е.н., доцент, доцент
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро
Підгорна Катерина Дмитрівна
к.т.н.
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро
Новікова Тетяна Олегівна
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро

Питання сталого розвитку набуває особливого значення для України, де поряд із необхідністю відновлення зруйнованої інфраструктури постає завдання забезпечити довгострокове економічне зростання. За оцінкою Світового банку, Європейської Комісії, ООН та Уряду України, потреби у відбудові та відновленні країни протягом наступного десятиліття становлять майже 588 млрд дол. США [1]. Такі масштаби необхідних інвестицій вимагають обґрунтованого підходу до вибору проєктів та визначення пріоритетів їх реалізації.

Сталий розвиток передбачає узгодження економічних, соціальних та екологічних цілей [2]. Однак на практиці досягнення цих цілей залежить від конкретних управлінських рішень: які проєкти фінансувати, які результати від них очікувати та як оцінювати їхню ефективність.

Одним із способів реалізації завдань сталого розвитку є проєктний підхід. Його перевага полягає в можливості визначити конкретну мету, необхідні ресурси, терміни виконання та очікувані результати. При цьому проєкти можуть реалізовуватися на різних рівнях – від окремого підприємства до територіальної громади, регіону чи держави.

Водночас традиційних показників економічної ефективності недостатньо для оцінювання проєктів сталого розвитку. Наприклад, модернізація виробничого обладнання може забезпечити скорочення поточних витрат підприємства, зменшення споживання енергоресурсів та негативного впливу на довкілля. У такому випадку результат проєкту виходить за межі безпосереднього фінансового ефекту.

Важливим є також урахування взаємозв'язку між окремими проєктами. Результативність модернізації підприємства може залежати від стану енергетичної інфраструктури, транспортного забезпечення або доступності кваліфікованих працівників. Тому оцінювання окремого проєкту без урахування умов його реалізації не завжди дає достатню основу для прийняття управлінського рішення.

Необхідність включення результатів впливу на сталий розвиток до управлінських процесів відображена й у стандартах SDG Impact Програми розвитку ООН [3]. Зокрема, увага приділяється вимірюванню результатів, їх порівнянню та використанню отриманої інформації під час прийняття рішень.

На нашу думку, управління проєктами сталого розвитку доцільно розглядати як процес, що поєднує визначення цілей, оцінювання економічних, соціальних та екологічних результатів, урахування ресурсних обмежень і вибір найбільш доцільних варіантів реалізації. При цьому важливо оцінювати не лише очікувану ефективність окремого проєкту, а й його внесок у розвиток економічної системи, в межах якої він здійснюється.

Отже, застосування проєктного підходу створює передумови для переходу від загальних цілей сталого розвитку до конкретних управлінських рішень. Подальшого дослідження потребують методи комплексного оцінювання проєктів, які дозволять

порівнювати їх за різними характеристиками та обґрунтовувати пріоритетність реалізації за обмежених ресурсів.

Список літератури:

1. World Bank Group. Опубліковано оновлену оцінку потреб України на відновлення та відбудову. 2026. URL: https://www.worldbank.org/uk/news/press-release/2026/02/23/updated-ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-assessment-released (дата звернення: 05.11.2026).

2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development : Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 : A/RES/70/1 / United Nations. 2015. URL: https://sdgs.un.org/2030agenda (дата звернення: 05.11.2026).

3. SDG Impact Standards for Enterprises / United Nations Development Programme. Version 1.0. 2021. URL: https://sdgprivatefinance.undp.org/sites/default/files/resource-documents/SDG-Impact-Standards-for-Enterprises-Version1-EN.pdf (дата звернення: 05.11.2026).

РОЛЬ СУЧАСНИХ ГЕОДЕЗИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВІДБУДОВИ ТА ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Ужвенко Софія
студент 2 курсу 12 групи
факультету технологій та бізнесу
Державний торговельно-економічний університет
Науковий керівник: **Прима Вікторія Валентинівна**
кандидат філологічних наук
Доцент кафедри іноземної філології та перекладу
Державний торговельно-економічний університет

Повномасштабна війна завдала Україні катастрофічних руйнувань: за даними звіту прямі збитки інфраструктури станом на листопад 2024 р. становили близько 170 млрд доларів. Першим етапом відбудови є оцінювання обсягів і рівня пошкоджень, а планування можливе лише за наявності достовірних просторових даних [1].

Науковці наголошують, що геодезія і землеустрій у цьому процесі є не лише технічними галузями. Вони забезпечують основу для відновлення кадастрової інформації, визначення меж ділянок і підтримки прав власності [2].

Одним із найпрактичніших напрямів є оцінювання руйнувань за даними знімання з БпЛА. Технологічний ланцюг: знімання БпЛА літакового типу, побудова ортофотоплану в Pix4Dmapper, векторизація будівель у QGIS, візуальна оцінка рівня пошкоджень, автоматична оцінка на платформі UADAMAGE і донавчання нейронних мереж за результатами візуальної оцінки. Технологію апробовано на спорудах с. Посад-Покровське Херсонського району. За їхніми висновками, БпЛА забезпечують точність, оперативність, безпечність і меншу вартість робіт. Водночас автоматична оцінка спирається на візуальну, тобто потребує участі фахівця, а результат стосується окремого населеного пункту й не є універсальним [1].

Там, де фізичний доступ утруднений через замінування чи небезпеку, на перший план виходять супутникові дані. За Т. Калиною зі співавторами, поєднання супутникових знімків із кадастровими й топографічними матеріалами в ГІС дає змогу складати карти пріоритетів відновлення та виявляти ділянки, що потребують рекультивації [3].

Серед обмежень є те, що знімки дуже високої роздільної здатності здебільшого комерційні, а скоординованої моделі використання супутникових даних у державних програмах бракує [3].

Будь-які просторові дані потребують єдиної координатної основи. Частина пунктів геодезичних мереж на територіях бойових дій пошкоджена чи знищена, а точну їх кількість оцінити важко через відсутність централізованої публічної статистики [4].

Втрата точності координатної основи призводить до неточних меж ділянок, суперечок щодо власності та неможливості забезпечити геометрію споруд, тому потрібні інвентаризація пошкоджених пунктів та інтеграція супутникових спостережень [4].

Для просторового планування вирішальною є інтеграція даних. До ключових проблем відноситься: неточність даних, технологічні обмеження й нестача кваліфікованих фахівців. Як рішення вони розглядають ГІС регіонального розвитку, інтегровану з екосистемою цифрового відновлення DREAM, та вдосконалення законодавства про інфраструктуру геопросторових даних [5].

Технології доповнюють одна одну: БпЛА дають детальні дані на локальному рівні, супутникові знімки охоплюють великі й небезпечні території, а геодезична мережа задає спільну координатну основу, без якої результати складно зіставляти. Спільними проблемами для всіх напрямів є нестача фахівців і слабка організація даних.

Отже, сучасні геодезичні технології забезпечують швидке оцінювання руйнувань, безпечне отримання даних і точну прив’язку об’єктів, але їх ефективність обмежують розрізненість даних, нестача фахівців і неповна нормативна база. Перспективи пов’язані зі створенням національної платформи геопросторових даних, вдосконаленням законодавства та підготовкою кадрів.

Список літератури:

1. Бачишин Б., Лопушанський В., Левчук А., Філімонова В. Технологія оцінки пошкоджень споруд за даними знімання БПЛА на прикладі села Посад-Покровське Херсонського району. Просторовий розвиток. 2026. № 16. С. 377–388. DOI: https://doi.org/10.32347/2786-7269.2026.16.377-388

2. Шелкова І. С., Прокопенко Н. І., Фоменко В. А. Значення геодезії та землеустрою в процесах післявоєнного відновлення інфраструктури: український практичний вимір. Просторовий розвиток. 2025. № 13. С. 645–661. DOI: https://doi.org/10.32347/2786-7269.2025.13.645-661

3. Калина Т., Островський І., Підберезних І., Назаренко І., Мась А. Супутникові технології в оцінці екологічних наслідків війни та управлінні відновленням земельних ресурсів. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2026. № 1. С. 613–620. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-350-83

4. Мироненець О. В. Відновлення пунктів геодезичних мереж, пошкоджених унаслідок воєнних дій. GEOPOINT : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 5–6 берез. 2026 р. Київ : НУБіП України, 2026. С. 164–166. URL: https://dglib.nubip.edu.ua/bitstreams/00a228e1-e942-4e18-8acb-1b96578730cd/download

5. Назаренко В., Мартин А. Геопросторові технології у повоєнній відбудові: виклики та інновації в Україні. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2024. № 3. С. 89–96. DOI: https://doi.org/10.31548/zemleustriy2024.03.07

6. Про національну інфраструктуру геопросторових даних : Закон України від 13.04.2020 № 554-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/554-20

7. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/858-15

ДИСТАНЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ТА МЕРЕЖЕВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАХИСТУ ДОКУМЕНТАЛЬНОЇ СПАДЩИНИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ XXI СТ.

Федотова О.О.
доктор іст. наук
професор кафедри інформаційної діяльності
Маріупольський державний університет, м. Київ, Україна
http://orcid.org/0000-0002-5665-8712
Калініна Ю.С.
студентка 2 курсу
другий (магістерський) рівень вищої освіти
кафедри інформаційної діяльності
Маріупольський державний університет, м. Київ, Україна

Еволюція міжнародних стратегій безпекового адміністрування соціокультурної сфери в ході збройних протистоянь XXI ст., що знаходить відображення у базових програмних документах IFLA, зумовила перехід від традиційних, статичних моделей фізичного контролю об'єктів до динамічних технологічних рішень [2]. Досвід збройних конфліктів останніх десятиліть наочно продемонстрував, що за умов повної втрати фізичного доступу спостерігачів до зон ведення бойових дій та окупованих територій, класичні відомчі алгоритми захисту архівних та бібліотечних фондів виявляються недієздатними [4]. Означений чинник спричинив активне впровадження у практику провідних міжнародних інституцій інноваційних інструментів дистанційної фіксації втрат документального надбання людства та розгортання служб низового рівня з метою порятунку раритетів.

Безпрецедентним технологічним викликом для світової спільноти став спалах культурного тероризму угруповання ІДІЛ на Близькому Сході у 2014 – 2015 рр. Цілеспрямований підрив будівлі Центральної бібліотеки міста Мосул та знищення фондів Мосульського університету призвели до безповоротної втрати під час пожежі понад 100 тис. унікальних середньовічних манускриптів та карт. Зважаючи на неможливість наземної перевірки стану руйнувань, ЮНЕСКО спільно з Інститутом ООН з навчання та досліджень (UNITAR) уперше комплексно застосували практику дистанційного моніторингу та супутникової фіксації збитків у режимі реального часу [1; 3]. Систематичний аналіз супутникових знімків надвисокої роздільної здатності Центру супутникових програм ООН (UNOSAT) дозволив встановити точні масштаби руйнувань будівель на основі порівняння їх стану «до» та «після» атак, відстежувати несанкціоновані розкопки та грабунки бібліотечних колекцій. Зокрема, вдалося з'ясувати обсяги пошкодження культурної інфраструктури шляхом отримання супутникової статистики щодо 290 оцінених локацій (у таких історичних зонах, як Алеппо, Пальміра, Апамея тощо). Виявлені пошкодження було класифіковано за чотирма критеріями: повністю знищені, катастрофічні руйнування, помірні ушкодження, можливі пошкодження. Фахівці зареєстрували також наслідки ідеологічного терору у вигляді підривів цивільних будівель, бібліотечних закладів, архівів та історичних стін (як от бойовиками ІДІЛ у сирійських та іракських культурних осередках) за умов, коли вільний доступ міжнародних спостерігачів був фізично закритий через бойові дії [3]. Підготовлені аналітичні звіти дистанційних досліджень не тільки забезпечили інформаційну фіксацію втрат, а й виступили офіційним юридичним підґрунтям (цифровими доказами) для подальшого притягнення виконавців скоєних воєнних злочинів до судової відповідальності в Міжнародному кримінальному суді в Гаазі під час розгляду справ щодо воєнних злочинів проти людства та знищення колективної пам'яті народів світу.

Одночасно з дистанційними аерокосмічними технологіями, ефективним інструментом антикризового адміністрування в умовах інституційного безладу став феномен низових

волонтерських мереж, здатних мінімізувати та компенсувати втрату операційної спроможності державних структур. Унікальним прикладом вдалої реалізації такої децентралізованої моделі стала таємна евакуація понад 350 тис. давніх ісламських рукописних документів із міста Тімбукту (Республіка Малі) впродовж його окупації праворадикальними угрупованнями у 2012–2013 рр. В ситуації, коли постала загроза спалення фондів середньовічної літератури Центру Ахмеда Баби, за відсутності безпекових служб було застосовано гнучкий план мобільного порятунку культурної спадщини в обхід офіційних інституцій. Управлінський успіх операції ґрунтувався на засадах індивідуальної вмотивованості причетних осіб, прихованому пакуванні манускриптів у металеві скрині з-під палива та динамічній зміні логістики з широким залученням цивільних волонтерів, водіїв, місцевих човнярів на річці Нігер та віддалених міжнародних фінансових донорів, що дозволило успішно переправити цінний документальний ресурс на безпечні території [5].

Таким чином, аналіз сучасного зарубіжного досвіду безпекового менеджменту дозволяє стверджувати, що ефективні моделі захисту документальної спадщини під час воєнних конфліктів базуються на поєднанні випереджувальних технологій дистанційного документування із гнучкими децентралізованими громадськими мережами. Виявлені закономірності формують достатню порівняльну базу для практичного впровадження інструментів дистанційного моніторингу та мережевого захисту соціокультурних ресурсів держави.

Список літератури:

1. Five Years of Conflict: The State of Cultural Heritage in the Ancient City of Aleppo / UNESCO ; UNITAR. Paris : UNESCO, 2018. 143 p.

2. IFLA Strategy 2024–2029 / International Federation of Library Associations and Institutions. The Hague: IFLA, 2024. 16 p.

3. Satellite-based Damage Assessment to Cultural Heritage Sites in the Syrian Arab Republic / UNITAR; UNOSAT. Geneva: UNITAR, 2015. 214 p. URL: https://unitar.org/sites/default/files/media/file/Full_CHS_Report_0.pdf (дата звернення: 01.11.2026).

4. Федотова О.О., Калініна Ю.С. Адміністрування бібліотечних закладів в умовах повномасштабного вторгнення: теоретико-методологічний аспект. Вісник науки та освіти. 2026. №5(47). С. 6181–6195. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-5(47)-6181-6195

5. Hammer J. The Bad-Ass Librarians of Timbuktu: And Their Race to Save the World’s Most Precious Manuscripts. New York: Simon & Schuster, 2016. 288 p.

ВПЛИВ ESG НА ІНВЕСТИЦІЙНУ ПРИВАБЛИВІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Худавердієва Вікторія Анатоліївна
к.ек.н., доцент, доцент кафедри туризму
Кривець Олена Анатоліївна
Квачова Лілія Іванівна
здобувачі другого рівня вищої освіти
спеціальності J3 «Туризм і рекреація»
Державний біотехнологічний університет
e-mail: viki75807@gmail.com

У сучасних умовах розвитку світової економіки одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності туристичних підприємств стає інтеграція принципів **Environmental, Social and Governance (ESG)** у систему корпоративного управління. Посилення вимог інвесторів, фінансових установ, міжнародних організацій та органів державного регулювання до прозорості бізнесу, відповідального використання природних ресурсів і соціальної відповідальності зумовлює трансформацію традиційних підходів до фінансування туристичної діяльності. У цих умовах ESG-показники дедалі частіше використовуються як критерій оцінювання інвестиційної привабливості підприємств, рівня корпоративних ризиків та довгострокової фінансової стійкості. Відповідно до сучасної політики Європейського Союзу, конкурентоспроможність туристичного сектору нерозривно пов'язується із зеленою та цифровою трансформацією. У межах **Transition Pathway for Tourism** визначено, що сталий розвиток туристичних підприємств має базуватися на впровадженні ESG-принципів, цифровізації бізнес-процесів, підвищенні енергоефективності, декарбонізації транспортної інфраструктури та розвитку інноваційних моделей управління. Реалізація цих заходів підтримується через фінансові інструменти Європейського Союзу, що сприяють підвищенню стійкості туристичних підприємств до економічних і геополітичних ризиків [1].

Одним із ключових документів сучасної європейської системи сталого фінансування є Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) – Директива ЄС щодо корпоративної звітності зі сталого розвитку. Вона була прийнята як заміна Non-Financial Reporting **Directive (NFRD)** та суттєво розширила вимоги до розкриття інформації про екологічні, соціальні та управлінські аспекти діяльності підприємств. Основною метою CSRD є забезпечення інвесторів, кредиторів та інших стейкхолдерів достовірною інформацією щодо впливу діяльності компаній на навколишнє середовище і суспільство, а також оцінювання фінансових ризиків, пов'язаних із питаннями сталого розвитку. Компанії, що підпадають під дію CSRD, зобов'язані готувати звітність відповідно до єдиних європейських стандартів European Sustainability Reporting Standards (ESRS) [2]**.** European Sustainability Reporting Standards (ESRS) **розроблені** European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) за дорученням Європейської Комісії. Вони встановлюють єдині вимоги щодо структури, змісту та показників ESG-звітності. ESRS охоплюють усі три складові ESG та базуються на принципі **Double Materiality**, відповідно до якого підприємства повинні оцінювати як вплив факторів сталого розвитку на власну фінансову діяльність, так і вплив своєї діяльності на довкілля та суспільство. Саме принцип подвійної суттєвості сьогодні вважається однією з головних відмінностей європейської моделі ESG-звітності від більшості інших міжнародних стандартів [3].

Європейська Комісія зазначає, що перехід туристичної галузі до сталої моделі розвитку неможливий без активного залучення приватних інвестицій. Саме тому програми **InvestEU**, **Horizon Europe**, **Single Market Programme** та інші фінансові інструменти орієнтовані на підтримку підприємств, які впроваджують екологічні інновації, цифрові технології, принципи циркулярної економіки та сучасні системи корпоративного управління. Особливий акцент робиться на підтримці малого та середнього бізнесу, який становить переважну частину туристичного сектору Європейського Союзу. Практика міжнародного інвестування свідчить, що підприємства з високими ESG-показниками характеризуються нижчим рівнем інвестиційних ризиків, кращою репутацією та вищим рівнем довіри з боку фінансових установ. Для туристичних підприємств це означає можливість залучення довгострокового капіталу на вигідніших умовах, отримання доступу до **Green Bonds**, **Sustainability-Linked Loans (SLL)**, «зелених» кредитних програм та інших інструментів сталого фінансування. Водночас прозора ESG-звітність сприяє зменшенню інформаційної асиметрії між підприємством та інвестором, що позитивно впливає на вартість капіталу та інвестиційну активність [4]. Особливу роль у фінансуванні туристичної індустрії відіграє **European Investment Bank (EIB)**, який підтримує проєкти зі сталої мобільності, модернізації туристичної інфраструктури, розвитку відновлюваної енергетики, циркулярної економіки та «блакитної економіки» (Blue Economy). Інвестиції EIB сприяють модернізації прибережних туристичних територій, розвитку екологічного транспорту, збереженню природних ресурсів і створенню сучасної туристичної інфраструктури, що підвищує конкурентоспроможність регіонів на міжнародному туристичному ринку [5].

Впровадження ESG-принципів забезпечує туристичним підприємствам не лише доступ до фінансових ресурсів, а й формує довгострокові конкурентні переваги. Насамперед це стосується скорочення енергетичних витрат, оптимізації використання природних ресурсів, зменшення обсягів відходів, цифровізації управління, підвищення якості обслуговування туристів та зміцнення корпоративної репутації. За оцінками Європейської Комісії, саме поєднання зеленої та цифрової трансформації визначатиме конкурентоспроможність європейського туристичного сектору у найближчі роки [6]. Не менш важливим чинником є вплив ESG на споживчу поведінку. Сучасні туристи дедалі частіше віддають перевагу підприємствам, які дотримуються принципів екологічної відповідальності, підтримують місцеві громади, впроваджують енергоощадні технології та забезпечують прозорість корпоративного управління. Це стимулює туристичний бізнес до отримання міжнародних сертифікацій сталого розвитку, удосконалення ESG-звітності та впровадження систем екологічного менеджменту, що позитивно позначається на іміджі підприємств і підвищує їхню конкурентоспроможність на світовому ринку. Водночас результати сучасних наукових досліджень свідчать, що вплив ESG на фінансові результати може відрізнятися залежно від специфіки туристичного сегмента, структури капіталу та інвестиційної стратегії підприємства. Зокрема, окремі емпіричні дослідження у круїзній індустрії показують, що короткостроковий фінансовий ефект від масштабних ESG-інвестицій може бути неоднозначним, хоча в довгостроковій перспективі вони сприяють підвищенню стійкості бізнесу та зменшенню нефінансових ризиків [7].

Таблиця 1. Вплив ESG-фінансування на інвестиційну привабливість і конкурентоспроможність туристичних підприємств

Напрям впливу	Основні прояви	Очікувані результати для туристичних підприємств
Інвестиційна привабливість	Підвищення довіри інвесторів, доступ до міжнародних фінансових ресурсів, залучення ESG-інвестицій	Зростання обсягів інвестицій, диверсифікація джерел фінансування, зниження вартості капіталу
Фінансова стійкість	Використання Green Bonds,	Зменшення фінансових ризиків,

Напрям впливу	Основні прояви	Очікувані результати для туристичних підприємств
	Sustainability-Linked Loans (SLL), кредитів EIB	підвищення платоспроможності, довгострокова стабільність
Екологічна ефективність	Енергоефективність, декарбонізація, використання відновлюваних джерел енергії, циркулярна економіка	Скорочення операційних витрат, зниження вуглецевого сліду, відповідність вимогам European Green Deal
Соціальна відповідальність	Підтримка місцевих громад, розвиток людського капіталу, інклюзивність	Підвищення соціальної довіри, зміцнення бренду підприємства, розвиток територій
Корпоративне управління	ESG-звітність, прозорість діяльності, управління ризиками	Підвищення кредитоспроможності, покращення корпоративної репутації, зменшення інформаційної асиметрії
Цифрова трансформація	Smart Tourism, Big Data, AI, IoT, цифрові туристичні платформи	Підвищення якості туристичних послуг, оптимізація бізнес-процесів, зміцнення конкурентних переваг
Міжнародна конкурентоспроможність	Відповідність ESG-стандартам ЄС, міжнародна сертифікація, сталі бізнес-моделі	Вихід на нові ринки, зростання туристичних потоків, підвищення конкурентоспроможності на міжнародному рівні

Джерело: *складено на основі матеріалів [2,3,4,6].*

Проведений аналіз свідчить, що впровадження ESG-принципів формує комплексний позитивний ефект для туристичних підприємств. Поєднання екологічної відповідальності, соціальної орієнтованості та ефективного корпоративного управління сприяє зростанню інвестиційної привабливості, полегшує доступ до сучасних фінансових інструментів, підвищує ефективність використання ресурсів і зміцнює конкурентні позиції на міжнародному туристичному ринку. Водночас інтеграція ESG-критеріїв у діяльність підприємств відповідає сучасним стратегічним пріоритетам Європейського Союзу та забезпечує досягнення Цілей сталого розвитку ООН. Отже, міжнародний досвід підтверджує, що ESG-фінансування поступово стає одним із ключових факторів інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності туристичних підприємств. Поєднання сучасних фінансових інструментів, цифрових технологій, екологічної модернізації та прозорого корпоративного управління створює передумови для формування стійкої моделі розвитку міжнародного туризму, здатної ефективно реагувати на глобальні економічні, кліматичні та геополітичні виклики.

Список літератури:

1. Transition pathway for tourism: Taking stock of progress by 2023.Publications Office of the European Union, 2024. ISBN 978-92-68-10054-7. URL:https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/678c08ab-bc06-11ee-b164-01aa75ed71a1/language-en

2. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), explained. 22.05.2026. URL:https://normative.io/insight/csrd-explained/

3. European Sustainability Reporting Standards (ESRS). URL:https://osapiens.com/glossary/esrs/

4. ESG and competitiveness in tourism: A guide by the BLUE TOURISM project. 08 November 2024. URL:https://transition-pathways.europa.eu/tourism/knowledge-documents/ethics-and-social-responsibility-tourism-guide-blue-tourism-project

5. Clean oceans and the blue economy Overview 2024. ISBN 978-92-861-5754-7. doi:10.2867/921418. URL:https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240073_clean_oceans_and_the_blue_economy_overview_2024_en.pdf

6. Commission takes stock of progress towards a green and digital tourism. News article.30 January 2024. URL:https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/commission-takes-stock-progress-towards-green-and-digital-tourism-2024-01-30_en

7. Wu Y. Does ESG Consistently Promote the Corporate Financial Performance? A Study of the Global Cruise Industry .General Economics. Sep 2024. URL:https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.00758

МЕТОДИ КЕРУВАННЯ ПАРАМЕТРАМИ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В БАГАТОКАНАЛЬНИХ ГЕНЕРАТОРНИХ СИСТЕМАХ

Цвір Дмитро Анатолійович
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

Науковий керівник: Шликов Владислав Валентинович
доктор технічних наук, доцент

Анотація. Розглянуто апаратно-програмний підхід до формування та керування низькоінтенсивними електромагнітними сигналами в багатоканальній системі біомедичного призначення. Описано незалежне налаштування частотних діапазонів, потужності та часових режимів, а також розрахункові критерії контролю відтворюваності сигналів. Робота має інженерно-методичний характер; клінічну ефективність пристрою не оцінювали.

Ключові слова: біомедична інженерія; електромагнітне випромінювання; генераторна система; частотне сканування; цифрове керування; відтворюваність.

Актуальність дослідження. Для експериментальних біомедичних систем важливі керованість частоти, потужності та тривалості сигналу. Багатоканальна архітектура дає змогу формувати різні частотні режими в межах одного пристрою, проте потребує окремого контролю кожного каналу, документування параметрів і метрологічної перевірки. Вимоги до обмеження експозиції електромагнітними полями розглядають окремо від оцінювання терапевтичної ефективності [1].

Мета дослідження. Систематизувати методи апаратно-програмного керування частотно-амплітудними та часовими параметрами восьмиканальної генераторної системи низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання біомедичного призначення.

Матеріали та методи. Розглянуто восьмиканальну генераторну архітектуру з робочими піддіапазонами 0,3–0,5; 0,6–1,2; 2–4; 4–6 та 8–12 ГГц (окремі діапазони повторюються на різних каналах). Проєктний рівень вихідної потужності — до 20 мВт на канал. Для опису керування використано математичне моделювання лінійного частотного сканування, параметризацію режимів увімкнення/вимкнення (ON/OFF), а також критерії відхилень частоти, потужності та часу. Для перевірки фактичних характеристик передбачено вимірювання спектроаналізатором, вимірювачем потужності та осцилографом.

Основні результати та обговорення. Запропоновано розділити керування на три взаємопов’язані рівні: вибір активного каналу та частотного піддіапазону; встановлення частотно-амплітудних параметрів; задання часової послідовності роботи. Для лінійного сканування частоту можна описати залежністю $f(t) = f_{min} + (f_{max} - f_{min})\cdot t/T$, де T — тривалість проходження діапазону, $0 \le t \le T$. Швидкість сканування становить $v = (f_{max} - f_{min})/T$. Незалежне програмування каналів дозволяє задавати різні режими без ототожнення сукупності окремих смуг із неперервним частотним покриттям.

Контроль відтворюваності доцільно здійснювати за відносними відхиленнями $\Delta f/f_{зад}$, $\Delta P/P_{зад}$ та $\Delta T/T_{зад}$ із фіксацією умов вимірювання. За наявності серій повторних вимірювань можна розраховувати середнє значення, стандартне відхилення та коефіцієнт варіації. Зазначені співвідношення визначають методику оцінювання, але самі по собі не підтверджують досягнення певної точності чи стабільності. Принципи побудови високочастотних трактів і генераторів описано в [2, 3].

Висновки. Для восьмиканальної генераторної системи обґрунтовано структуру керування, що охоплює незалежне встановлення частотних, амплітудних і часових

параметрів. Наведені математичні залежності дозволяють однозначно описувати режими сканування та формувати програмні завдання для кожного каналу. Практична перевірка відтворюваності потребує експериментальних серій вимірювань частоти, потужності та часових характеристик; висновки про біологічну або клінічну дію з цього інженерного опису не випливають.

Список літератури:

1. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz). Health Phys. 2020;118(5):483–524. doi:10.1097/HP.0000000000001210.

2. Pozar DM. Microwave Engineering. 4th ed. Hoboken (NJ): Wiley; 2012.

3. Razavi B. RF Microelectronics. 2nd ed. Upper Saddle River (NJ): Pearson; 2012.

МАРКЕТИНГОВА ПОЛІТИКА КОМУНІКАЦІЙ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Чернобровкіна С.В.
к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6309-6466
Svitlana.Chernobrovkina@khpi.edu.ua
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків
Завада Є.Є.
магістр кафедри маркетингу
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків

Промислові підприємства України працюють в умовах війни, перебоїв в енергопостачанні, ризиків для логістики, переміщення виробництв і втрати частини ринків. За даними Мінфіну на основі статистики Держстату, індекс промислового виробництва у вересні 2025 р. становив 105,6 % до попереднього місяця, у січні 2025 р. – 88,9 %, а за 2025 р. загалом – 93,3 % [1]. За підсумками 2025 р. індекс промислової продукції становив 98,3 %: добувна промисловість скоротилася на 10,4 %, а переробна зросла на 2,0 % [2]. У першому півріччі 2025 р. обсяг реалізованої промислової продукції досяг 1974,5 млрд грн, з яких 346,7 млрд грн припало на експорт [3]. У ІІІ кварталі 2026 р. реальний ВВП зменшився на 0,5 % порівняно з попереднім кварталом і на 0,7 % порівняно з ІІІ кварталом 2025 р. [4]. Така нестабільність попиту та виробничих циклів змушує підприємства переглядати підходи до взаємодії з ринком. Комунікації стають інструментом збереження клієнтів, довіри партнерів і конкурентоспроможності, а не лише засобом інформування.

Дослідники виокремлюють такі виклики комунікаційної діяльності промислових підприємств у воєнний час: відключення електропостачання, атаки на інфраструктуру, обмеження зв’язку, міграція населення, проблеми з логістикою та комунікацією з клієнтами й постачальниками [5]. Окремо наголошується на потребі збереження конкурентоспроможності та підвищення ефективності комунікацій за умов обмежених ресурсів [5]. Війна також змінила функції маркетингових комунікацій: бренди мають поєднувати комерційні цілі із соціальною відповідальністю, а антикризова комунікація має спиратися на факти та дедлайни [6]. Водночас вивчення саме B2B-комунікацій промислових виробників у цифровому середовищі залишається недостатнім, особливо щодо вимірювання їхньої ефективності та інтеграції каналів.

Маркетингову політику комунікацій доцільно розглядати як систему взаємопов’язаних рішень щодо цілей, цільових аудиторій, ключових меседжів, комунікаційних каналів, бюджету та контролю результатів. Специфіка промислового підприємства полягає в тривалому циклі продажу, колективному ухваленні закупівельних рішень, високій ролі технічної експертизи, репутації та персональних відносин. Тому політика має поєднувати раціональні аргументи (якість, ціна, терміни, сертифікація) з довірою до виробника. Пропонуються п’ять напрямів її формування.

1. Сегментація аудиторій. Окремо опрацьовуються закупівельники, технічні фахівці, власники бізнесу, дистриб’ютори, державні замовники й іноземні партнери. Для кожної групи розробляються власні меседжі та формати: технічні специфікації для інженерів, економічні розрахунки для керівників, гарантії поставок для відділів закупівель.

2. Комунікація надійності. Основні меседжі: безперервність поставок, гарантія якості, сертифікація, резервні потужності, готовність до змін у логістиці [5]. В умовах невизначеності партнери обирають не найдешевшого, а найпередбачуванішого постачальника, тому підприємству варто відкрито повідомляти про наявні ризики та способи їх компенсації.

3. Цифрова інфраструктура. Основа – багатомовний сайт із технічними каталогами, кейсами й формою запиту комерційної пропозиції, профілі в LinkedIn, B2B-платформи та електронні розсилки. CRM інтегрується з веб-аналітикою, що дозволяє відстежувати шлях клієнта від першого контакту до укладення угоди. Цифрові канали доповнюють виставки й особисті продажі, а для експортоорієнтованих підприємств є способом виходу на нові ринки, зокрема з огляду на частку експорту в обсязі реалізації [3].

4. Репутація й соціальна відповідальність. Підприємство прозоро інформує про підтримку громад і Збройних Сил, відновлення виробництва та екологічні ініціативи, уникаючи використання війни як рекламного прийому [6]. Такі комунікації формують довіру працівників, місцевої громади та міжнародних партнерів.

5. Антикризова гнучкість. Потрібні протоколи інформування клієнтів на випадок зупинок виробництва, сценарні плани комунікацій, визначені відповідальні особи та резервні канали зв'язку. Ефективність оцінюють за часткою повторних замовлень, кількістю якісних лідів, вартістю залучення клієнта, часом відповіді на запит і рівнем впізнаваності серед цільових груп.

Практичне впровадження доцільно розподілити на три етапи: аудит поточних комунікацій і аудиторій; запуск базового цифрового контуру та стандартів антикризових повідомлень; регулярний моніторинг показників із щоквартальним коригуванням бюджету. Такий підхід дозволяє підприємству діяти за обмежених ресурсів, концентруючись на каналах із найвищою віддачею. Маркетингова комунікаційна політика промислового підприємства має бути інтегрованою, цифровою й орієнтованою на довіру та передбачуваність. Її ядро становлять сегментація аудиторій, комунікація надійності, розвиток цифрових каналів, відповідальна репутаційна політика та антикризова гнучкість.

Список літератури:

1. Індекс промислового виробництва (2025). Мінфін. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/industrial/2025/ (дата звернення: 04.11.2026).

2. Валовий внутрішній продукт України у 2022–2025 роках: динаміка, структура та чинники змін. Державна служба статистики України, 24.03.2026. URL: https://stat.gov.ua/uk/news/valovyy-vnutrishniy-produkt-ukrayiny-u-2022-2025-rokakh-dynamika-struktura-ta-chynnyky-zmin (дата звернення: 04.11.2026).

3. Промвиробництво в Україні: Держстат назвав підсумки першого півріччя 2025. НВ Бізнес, 27.08.2025. URL: https://biz.nv.ua/ukr/markets/promvirobnictvo-v-ukrajini-derzhstat-nazvav-pidsumki-pershogo-pivrichchya-2025-50540276.html (дата звернення: 04.11.2026).

4. Державна служба статистики України. URL: https://stat.gov.ua/ (дата звернення: 06.11.2026).

5. Маркетингові комунікації промислових підприємств під час воєнного стану: збереження конкурентоспроможності та стратегії підвищення ефективності. Journal of Strategic Economic Research. 2024. Т. 25, № 3. URL: https://strategic-economic.com.ua/uk/journals/t-25-3-2024/marketingovi-komunikatsiyi-promislovikh-pidpriyemstv-pid-chas-voyennogo-stanu-zberezhennya-konkurentospromozhnosti-ta-strategiyi-pidvishchennya-efektivnosti

6. Вплив війни в Україні на маркетингові комунікації підприємств. Менеджмент та підприємництво в Україні. 2025. Т. 7, № 2. URL: https://science.lpnu.ua/uk/smeu/vsi-vypusky/vypusk-7-nomer-2-2025/vplyv-viyny-v-ukrayini-na-marketyngovi-komunikaciyi

ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВ

Чернявська Н.Ю.
Здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності А4 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

Вступ. Якість природничо-наукової освіти значною мірою визначає майбутнє науки, технологій, економічного й суспільного розвитку та національної безпеки. У межах переходу від індустріального до інформаційного суспільства зростають вимоги до природничо-наукової грамотності випускників закладів загальної середньої освіти. Вона потрібна не лише для здобуття освіти за обраним профілем, а й для особистої реалізації, активного громадянського життя, соціальної єдності та працевлаштування. Освітяни переорієнтовують освітній процес на особистість учня, шукаючи умов, за яких кожен досягає рівня навчальних здобутків, що розвиває його обдарованість. Оптимальним засобом розв'язання багатьох освітніх проблем є інтеграція, адже вона дає змогу готувати молодь до сучасного життя через формування необхідних компетентностей [1].

Метою роботи є розгляд умов реалізації інтегративного підходу на уроках біології і екології в системі розвитку навчальних компетентностей учнів. Інтегративний підхід передбачає внутрішньогалузеву й міжгалузеву інтеграцію, що посилює взаємозв'язки в природничій освіті й забезпечує цілісність знань. Цілісність можна досягати як через міжпредметні зв'язки, так і через інтегровані курси, де вона закладена безпосередньо в змісті.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах модернізації освіти ефективна професійна діяльність учителів біології та екології закладів загальної середньої освіти передбачає систематичне застосування інтегрованого підходу до організації навчального процесу, що ґрунтується на використанні різноманітних методів і прийомів роботи з інформацією. Навчальні дисципліни «Біологія» та «Екологія» мають значний дидактичний потенціал для реалізації такого підходу, оскільки їх зміст створює сприятливі умови для залучення учнів до дослідницької діяльності, розвитку творчих здібностей, формування критичного мислення та підвищення мотивації до засвоєння навчального матеріалу.

Реалізація інтегрованого підходу в освітньому процесі сприяє формуванню в учнів системних і цілісних знань, забезпечує поглиблене розуміння сучасної природничо-наукової картини світу, усвідомлення ролі та місця людини в природі, а також розвитку ключових компетентностей, необхідних для успішної життєдіяльності в умовах сучасного суспільства.

Здатність до інтеграції та творчого застосування набутих знань набуває особливого значення в контексті сучасних соціально-економічних трансформацій. Вона є важливою передумовою ефективного виконання особистістю суспільних і професійних функцій, забезпечує адаптивність до мінливих умов трудової діяльності та сприяє мобільності у виборі й зміні професійних напрямів. У сучасній методиці викладання природничих дисциплін, зокрема біології та екології, важливе місце посідають інноваційні педагогічні технології, спрямовані на реалізацію інтегрованого підходу в межах компетентнісно орієнтованого навчання.

У разі вивчення інтегрованого природничого курсу маємо цілісну дидактичну систему, у якій зміст утворює єдине ціле, а критерієм цілісності є природні об'єкти та явища. У разі вивчення окремих предметів зміст поділено на частини, і спільні об'єкти й явища вивчаються засобами відповідної науки. Дидактична система має концептуальний, змістовий і процесуальний компоненти. Процесуальний компонент діалектично пов'язаний зі

змістовим і ґрунтується на мотиваційному. Як зазначає С. Кушнір, залежно від педагогічних міркувань, покладених в основу кожного компонента, можна отримати різноманітні технології навчання [3]. Тому технології мають відрізнятися залежно від того, викладається інтегрований курс чи окремі предмети, що потребують галузевої й міжгалузевої інтеграції. Слід враховувати й характер курсу, оскільки одні інтегровані курси замінюють окреме вивчення предметів, а інші доповнюють його.

Розвиток інтелекту (зокрема емоційного), критичного мислення та креативності потребує спеціально розроблених дидактичних завдань і ситуацій: творчих, дослідних, проблемних, комплексних, комбінованих, практикоорієнтованих і компетентнісних [1]. Практика засвідчує, що їх розв'язування найменше представлене в навчальному процесі. Переважно розв'язуються завдання з однієї теми, рідше з кількох тем і зовсім рідко з міжпредметним змістом. Водночас реальні життєві ситуації є комплексними, контекстними й прикладними.

Розглянемо основні типи таких завдань.

1. Контекстна задача мотиваційного характеру описує конкретну життєву ситуацію, співвідносну з соціокультурним досвідом учнів. Вимогою є аналіз і пояснення ситуації або вибір способу дії, а результатом постає усвідомлення особистісної значущості знань [1].

2. Комплексне завдання є сукупністю питань і задач, об'єднаних одним зв'язувальним елементом і таких, що потребують знань із різних розділів одного чи кількох предметів [4].

3. Комбінована задача передбачає використання закономірностей із різних тем і розділів, активізуючи кілька елементів знань і способів дій [1].

4. Ситуаційне завдання стосується особистісно чи соціально значущих проблем і залучає пізнавальний, комунікативний та інший досвід учня. Для його розв'язання потрібне конкретне предметне знання з кількох предметів, що спонукає послідовно проходити шлях «ознайомлення – розуміння – застосування – аналіз – синтез – оцінювання» [2].

5. Кейс-завдання поєднують ознаки попередніх типів. Метод кейсів передбачає дослідження ситуації, з'ясування суті проблеми, пропонування варіантів розв'язання та вибір найкращого. Яскравим прикладом є завдання міжнародного дослідження PISA, що містять контекст (особистісний, локальний, глобальний), опис реальної ситуації та набір запитань. Вони оцінюють наукове, процедурне й епістемне знання, а також ставлення до науки: цікавість, поціновування наукових підходів, екологічну свідомість [5].

Ці завдання мають ознаки інтегрованих, бо потребують інтегрованих умінь і формують компетентність як інтегровану якість особистості, розвиваючи гнучкі та жорсткі навички.

В інтегрованому курсі або в комплексній (модульній) системі вивчення предметів інтегровані завдання є невід'ємною частиною технологій. За предметно-тематичної організації навчання їм приділяють мало уваги. Виходом є наскрізні змістові теми, які можна опрацьовувати в міжпредметних проєктах, дебатах, наукових конференціях і дискусіях, на інтегрованих заняттях та в позаурочній діяльності. Концептуальну основу технологій становлять теорія інтеграції, компетентнісно орієнтована та системно-діяльнісна парадигми. Формами й методами є навчальні проєкти, інтегровані заняття та інтерактивні методи навчання.

Висновки. Розв'язування інтегрованих завдань забезпечує стійкий ланцюг розвитку: широта пізнавальних інтересів, сприйняття проблеми як комплексної й особисто значущої, потреба виявляти взаємозв'язки, креативний підхід, системне (критичне) мислення, уміння застосовувати знання в комплексі, ключові компетентності, науковий світогляд, інтелектуальний та емоційний розвиток особистості.

Технології інтегрованого навчання усувають одноманітність освітнього середовища, урізноманітнюють види діяльності учнів і забезпечують цілісність знань. Вони мають загальнодидактичний характер і варіюються залежно від цілей навчання, завдань інтеграції, предметного змісту, очікуваних результатів, підготовленості та віку учнів.

Список літератури:

1. Засєкіна Т. М. Технології інтегрованого навчання природничих предметів у закладах загальної середньої освіти. Наука – практиці. 2020, № 3 (78). С. 27-33.

2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / [Н. М. Бібік, Л. С. Ващенко, О. Я. Савченко та ін.]; за ред. О.В. Овчарук. К.: К.І.С., 2004. 112 с..

3. Кушнір С. Єдність змістового і процесуального при формуванні знань з радіобіології в студентів екологів аграрного університету. Збірник наукових праць Уманського педагогічного університету. 2012. № 1. URL: http://znp.udpu.edu.ua/article/view/189900 (дата звернення: 03.11.2026)

4. Рибалко Л. М. Компетентнісно орієнтоване навчання як стратегія інноваційного розвитку освіти в Україні. Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін: матеріали IV Міжнародної конференції (6–7 квітня 2017р.). Суми, 2017. С.76-79.

5. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад. Т. С. Вакуленко, С. В. Ломакович, В. М. Терещенко, С. А. Новікова; перекл. К. Є. Шумова. Київ, 2018. 119 с.

МОНІТОРИНГ ЛІСОВИХ МАСИВІВ ТА ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЗА ДАНИМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ: ПІДХОДИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ

Шаповал Артем
студент 2 курсу 12 групи
факультету технологій та бізнесу
Державний торговельно-економічний університет
Науковий керівник: **Прима Вікторія Валентинівна**
кандидат філологічних наук
доцент кафедри іноземної філології та перекладу
Державний торговельно-економічний університет

Ліси та зелені насадження виконують екологічні, захисні й рекреаційні функції, тому для управління територіями потрібна актуальна інформація про їхню площу, стан і зміни. Наземні обстеження великих площ потребують багато часу та коштів, а в зонах бойових дій неможливі. Близько 30 % території України опинилося поза контролем української влади або забруднене вибухонебезпечними предметами. [1]

Дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) дає змогу отримувати регулярну інформацію без доступу на місцевість. Водночас різні підходи до обробки супутникових знімків мають різну точність і придатні для різних завдань.

Метою роботи є порівняння на основі аналізу наукових публікацій основних підходів до моніторингу лісових масивів і зелених насаджень за даними ДЗЗ та визначення їхніх переваг і обмежень.

Найвідоміший приклад глобального моніторингу — карти М. Гансена зі співавторами, створені за знімками Landsat із роздільною здатністю 30 м. У 2000–2012 рр. вони зафіксували втрату лісів на площі 2,3 млн км² і приріст на площі 0,8 млн км² [3].

Перевагою такого підходу є єдина методика для всієї планети, що дає змогу порівнювати країни та регіони. Проте піксель 30 м обмежує виявлення дрібних порушень. Цей недолік частково усуває місія Sentinel-2. Її мультиспектральний прилад має 13 спектральних смуг із просторовою роздільною здатністю 10, 20 та 60 м, а два супутники забезпечують повторну зйомку приблизно раз на п’ять діб на екваторі [4].

Польські й українські дослідники застосували знімки Sentinel-2 та алгоритм машинного навчання «випадковий ліс» (Random Forest) для Львівської, Київської, Житомирської та Харківської областей. За їхніми розрахунками, загальна втрата лісу в цих областях зросла з 16 261 га у 2021 р. до 35 400 га у 2022 р., а частка лісу, знищеного пожежами, збільшилася з 26 до 34 % [1].

Автори також порівняли свої результати з даними Global Forest Change, створеними за методикою Гансена. Для 2022 р. ці дані показують менші площі втрат у всіх чотирьох областях, найбільші розбіжності зафіксовано в Київській і Харківській областях. Причиною розбіжностей, імовірно, є грубіша роздільна здатність Landsat. Незалежна перевірка показала загальну точність виявлення змін лісового покриву від 83 до 89 %, а типовими помилками були хибне віднесення до згарищ тіней на краях лісу та змішування згарищ із вирубками [1].

Окремий напрям — аналіз часових рядів. Метод BFAST розкладає ряд значень вегетаційного індексу на трендову, сезонну та залишкову складові й визначає моменти змін: зміни тренду, як правило, вказують на порушення (пожежі, напади шкідників), а зміни сезонної складової - на фенологічні зміни [5]. Це важливо, бо без такого розподілу сезонні коливання зеленої маси можна помилково прийняти за втрату лісу.

Для міських зелених насаджень застосовують схожі підходи. Для Києва порівняли алгоритми Random Forest і метод опорних векторів (SVM) на даних Sentinel-2 у середовищі

Google Earth Engine: додавання вегетаційних індексів підвищило точність класифікації та допомогло розрізнити класи зі схожими спектральними властивостями [6].

Однак вузькі смуги озеленення й окремі дерева можуть бути меншими за піксель 10 м, тому для них дані середньої роздільної здатності доцільно доповнювати знімками вищої роздільної здатності та наземними вимірюваннями.

Найпростішим і доступним підходом залишається візуальне дешифрування знімків Sentinel-2 у програмах Google Earth Pro та QGIS. Так для Харківської області виділили вирубки й пожежі, ділянки з фортифікаційними спорудами та порушеним ґрунтом, а ліси згрупували за тривалістю перебування під окупацією [2].

Цей метод не потребує складного програмування, але залежить від досвіду дешифрувальника й погано масштабується. Автори зазначають, що за кронами дерев важко визначити місця вибухів, а мінування дистанційно виявити неможливо [2].

Порівняння показує, що вибір методу визначається завданням. Глобальні продукти на основі Landsat придатні для ретроспективних і міжнародних порівнянь. Sentinel-2 у поєднанні з машинним навчанням - для регіональної деталізації, часові ряди - для відокремлення сезонних змін від порушень, візуальне дешифрування - для швидкого первинного аналізу [2]. Спільною проблемою є потреба в еталонних даних. У зоні бойових дій польових вимірювань немає, тому автори використали глобальні карти земного покриву, додатково перевіривши вибірку за спектральними ознаками. Для фахівців із геодезії та землеустрою ці методи корисні під час актуалізації відомостей про угіддя, виявлення самовільних вирубок і планування відновлення лісів.

Тому дані Landsat добре підходять для глобальних і ретроспективних оцінок, але через роздільну здатність 30 м можуть занижувати площі локальних порушень; знімки Sentinel-2 із роздільною здатністю 10 м дають детальніші оцінки, що підтверджено на прикладі чотирьох областей України за 2022 р. Машинне навчання та аналіз часових рядів доповнюють один одного, але їхня точність залежить від якості еталонних даних і від того, чи можна переносити навчену модель на іншу територію. Візуальне дешифрування доступне для початківців, проте суб’єктивне та обмежене можливостями оптичних знімків. Для зелених насаджень міст перспективним є поєднання знімків Sentinel-2 із даними вищої роздільної здатності й наземними обстеженнями.

Список літератури:

1. Waśniewski A., Rynkiewicz A., Hościło A., Havryliuk S., Chaskovskyy O. Impact of the war on forest ecosystem in Ukraine based on Sentinel-2 data. Scientific Reports. 2026. Vol. 16. Art. 5190. DOI: 10.1038/s41598-026-35744-7.

2. Максименко Н. В., Воронін В. О., Бурченко С. В. Дистанційний моніторинг впливу військових дій на лісові ландшафти Харківської області. Man and Environment. Issues of Neoecology. 2023. Вип. 40. С. 20–32. DOI: 10.26565/1992-4224-2023-40-02.

3. Hansen M. C., Potapov P. V., Moore R., Hancher M., Turubanova S. A., Tyukavina A., Thau D., Stehman S. V., Goetz S. J., Loveland T. R., Kommareddy A., Egorov A., Chini L., Justice C. O., Townshend J. R. G. High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. Science. 2013. Vol. 342, No. 6160. P. 850–853. DOI: 10.1126/science.1244693.

4. Sentinel-2 [Електронний ресурс] / Sentinel Online. European Space Agency. URL: https://sentinels.copernicus.eu/copernicus/sentinel-2).

5. Verbesselt J., Hyndman R., Newnham G., Culvenor D. Detecting trend and seasonal changes in satellite image time series. Remote Sensing of Environment. 2010. Vol. 114, No. 1. P. 106–115.

6. Belenok V., Hebryn-Baidy L., Bielousova N., Gladilin V., Kryachok S., Tereshchenko A., Alpert S., Bodnar S. Machine learning based combinatorial analysis for land use and land cover assessment in Kyiv City (Ukraine). Journal of Applied Remote Sensing. 2023. Vol. 17, No. 1. Art. 014506.

ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДГОТОВЦІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА ДОПОВІДІ ДО ЗАХИСТУ ДИСЕРТАЦІЙ

Шапринский Е.В.
д.мед.н., професор кафедри хірургії медичного факультету № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова
ID ORCID 0000-0002-4949-3163; +380632861199; evgensh20078@gmail.com
Богачук М.Г.
к.мед.н., асистент кафедри хірургії медичного факультету № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова
ID ORCID 0000-0002-9299-895X; +380930377828; maksimbogachuk@gmail.com
Маховський О.Л.
асистент кафедри хірургії медичного факультету № 2
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова
ID ORCID 0000-0003-2969-7780; +380687293926; alexmdoc87@gmail.com

Вступ. Захист дисертаційного дослідження є завершальним і найбільш відповідальним етапом здобуття наукового ступеня. Ефективність представлення результатів спеціалізованій вченій раді залежить не лише від самого дослідження, а й від якості підготовки доповіді. Складність створення презентаційної доповіді полягає в необхідності лаконічного висвітлення основних моментів проведеного дослідження, виділення більш інформативних даних, при цьому не втративши логіку наукового пошуку, тому що всі проведені дослідження автором визначаються як однаково значущими і потрібними для досягнення мети дослідження. Тому для створення доповіді на допомогу приходить штучний інтелект. За допомогою ШІ є можливість швидко проаналізувати проведену дисертаційну роботу, на основі великої бази даних провести аналіз подібних за напрямком досліджень інших науковців на основі концепції "відкрита наука"- тобто відкритих джерел у мережі інтернет, і скласти конкретний план доповіді. Тобто, ШІ може дослідити основні тенденції та мету подібних досліджень, які є актуальними на момент доповіді та розставити основні акценти у вашій роботі, на які варто звернути увагу під час виступу.

Метою роботи є аналіз практичних можливостей, визначення оптимальних інструментів та окреслення методологічних меж використання штучного інтелекту під час підготовки доповіді до захисту дисертаційних робіт.

Головна складність підготовки доповіді (виступу на 15 хвилин) полягає в необхідності стиснення великого обсягу дисертації (150–200 сторінок) у лаконічний текст обсягом до 4–5 сторінок без втрати наукової новизни та суті висновків. Мовні моделі, такі як ChatGPT, Claude або Gemini [2,3,5], можуть стати дуже корисним інструментом у руках вченого при підготовці доповіді до виступу.

Процес взаємодії з ШІ у цьому контексті базується на концепції формування конкретних та чітких запитів. Ефективний алгоритм запитів передбачає такі кроки: завантаження дисертаційної роботи або автореферату (бажано і того і іншого, щоб ШІ міг проаналізувати основні моменти роботи, які ви виділили самі); подання чіткої інструкції поетапних дій, відповідно до вимог до дисертаційного дослідження та завершального етапу – захисту дисертації. ШІ виступає як професійний науковий консультант: пропонує чіткий структурований план виступу на основі представлених матеріалів, зберігаючи чітку логіку наукової доповіді: актуальність, об'єкт, предмет, методи, ключові результати (з цифрами) та висновки [2,3,5,6].

Також важлива адаптація стилістики під вимоги академічного викладу. Створивши доповідь на основі згенерованого плану – ви можете проаналізувати чи вистачить у вас часу на виступ. Якщо ви не вкладаєтесь в часові рамки є можливість завантажити готовий текст

доповіді і дати завдання мовній моделі відформатувати його (наприклад зменшити кількість слів). Для цього потрібно надати чіткі інструкції з конкретними вимогами, наприклад: скоротити текст до визначеної кількості слів, зберігши чітку логіку [6].

Важливим моментом є можливість завантажити презентацію виступу разом з текстом та можливість дати завдання ШІ синхронізувати показ кожного слайду з текстом презентації. Для цього важливо також надати чіткі інструкції: проаналізувати кожен слайд презентації, виділити відповідну кількість часу на показ кожного слайду у хвилинах, відповідно до тексту доповіді, розрахувати час на кожний слайд відповідно до його значення в розкритті основної мети роботи. Загальна тривалість показу слайдів не повинна перевищувати 15 хвилин [6].

Проте, для дисертаційного захисту критично важливою є точність представлення даних дослідження (діаграм, таблиць, схем) [2,3,4]. Для цього використовуються аналітичні можливості ШІ (наприклад, Advanced Data Analysis у ChatGPT). Здобувач може завантажити масив цифрових необроблених даних результатів власного дослідження (у форматі Excel) і сформувати завдання на побудову складних графіків чи діаграм, які візуально краще сприймаються вченою радою, ніж викладення «сухих» показників результатів дослідження у вигляді складних таблиць. Нейромережа здатна миттєво згенерувати код для побудови кореляційних графіків, діаграм або схем, забезпечуючи високу точність візуалізації та максимальну якість передачі доказовості, ефективності чи новизни проведеної роботи [4].

Симуляція захисту та підготовка до запитань є найбільш вагомим моментом у підготовці до наукового виступу на засіданні спеціалізованої вченої ради. Одним із найменш досліджених, але найбільш перспективних напрямів є використання голосових та текстових моделей ШІ для репетиції виступу. Здобувач може надати нейромережі повний текст своєї доповіді та положення, що виносяться на захист із завданнями проаналізувати текст доповіді з позиції опонента та суворого наукового критика, знайди слабкі місця в методології або вибірці та сформулювати певну кількість різних за складністю, проте логічних запитань, які можуть поставити на захисті. Така симуляція дозволяє заздалегідь виявити слабкі та неоднозначні формулювання в доповіді та відпрацювати аргументовані відповіді на можливу критику, таким чином, зменшивши рівень психологічної напруги здобувача перед реальним захистом [5,6].

Важливим моментом інтеграції ШІ в науковий процес є суворе дотримання етичних норм [1,2,3]. Штучний інтелект має виступати виключно як технічний асистент (інструмент для дизайну, коректури, форматування), а не як співавтор дослідження. Неприпустимим є делегування ШІ формулювання наукової новизни чи висновків дослідження. Крім того, існує ризик генерації вигаданих фактів або спотворення статистичних даних штучним інтелектом, що вимагає стовідсоткової верифікації кожного результату самим здобувачем перед фіксацією його на слайдах.

Висновки. Використання технологій штучного інтелекту в процесі підготовки до захисту дисертації дозволяє суттєво підвищити якість представленого матеріалу та оптимізувати час виступу науковця. Інструменти автоматичного реферування та узагальнення інформації допомагають створити структуровану доповідь, спеціалізовані AI-дизайнери та аналітичні модулі забезпечують високий рівень візуалізації даних, а генеративні моделі дозволяють провести ефективну попередню симуляцію дискусії. Головною умовою успішного застосування ШІ залишається збереження контролю з боку дослідника та чітке дотримання принципів академічної доброчесності.

Список літератури:

1. Толочко С.В., Бордюг Н.С., Міронець Л.П. Академічна доброчесність та штучний інтелект в освітній і науковій діяльності. Інноваційна педагогіка. Випуск 62. Том 2. 2023. С.25-32. DOI https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/62.2.4/.

2. Lund B. D., Wang T. Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and li braries? Library Hi Tech News. 2023. https://papers.ssrn.com/ sol3/papers.cfm?abstract_id=4333415

3. Gemini: A Family of Highly Capable Multimodal Models / Gemini Team [Erscheinungsort nicht ermittelbar] : arXiv, 2023. DOI: 10.48550/arXiv.2312.11805.

4. Prompt Design Strategies. Google AI for Developers. URL: https://ai.google.dev/gemini-api/docs/prompting-strategies

5. Wei J., Wang X., Schuurmans D. et al. Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models. Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2022). 2022. Vol. 35. P. 24824–24837. URL: https://arxiv.org/abs/2201.11903

6. Guu K., Lee K., Tung Z. et al. REALM: Retrieval-Augmented Language Model Pre-Trainin g. arXiv preprint arXiv:2002.08909. 2020. URL: https://arxiv.org/abs/2002.08909

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИКИ ПОРІВНЯЛЬНОГО ІСТОРИКО-ПРАВОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Шигаль Д.А.
кандидат юридичних наук, доцент
доцент кафедри теорії та історії права
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5087-4951

За поширеним визначенням, методика – це сукупність випробуваних методів, прийомів і правил для виконання певної роботи. У своєму вузькому значенні методика є конкретизацією досліджуваного методу й доведенням його до інструкції, алгоритму та чіткого опису специфіки його застосування. У попередніх роботах ми вже відзначали, що основними елементами внутрішньої структури наукового методу є його теорія, методика і техніка. Причому в цій діалектичній триєдності ключову роль відіграє саме теорія, яка визначає зміст методики, а вже остання – характер застосовуваної техніки. Як було з'ясовано, в теорії методу обґрунтовуються постановка проблеми, основний підхід (або шлях) її вирішення, а також принципи як нормативні умови й вимоги реалізації підходу. Оскільки порівняльний історико-правовий метод є складним і обумовлений перетином предметних сфер і методології історичної та правової науки, то, відповідно, розглядати його структурні елементи також слід у цьому контексті. Так, у теорії цього засобу спеціально-наукового пізнання вирішення головної проблеми ґрунтується на трьох підходах – порівняльному, історичному і правовому. Отже, і методика порівняльного історико-правового дослідження теж буде обумовлена цими трьома підходами.

Варто зауважити, що методика порівняльного історико-правового дослідження може реалізовуватися у двох основних випадках:

1) коли порівняння історико-правових об'єктів є головною метою наукового дослідження й становить його предмет;

2) коли порівняння історико-правових об'єктів є додатковим завданням й обумовлене необхідністю з'ясувати нові обставини, що з'явилися в ході іншого дослідження.

Будь-яке наукове дослідження завжди починається з постановки проблеми та її обмеження. Саме проблема, що знаходить свій зовнішній вияв у назві теми дослідження, обумовлює напрям творчого пошуку й нерідко методологію роботи. Постановка проблеми дослідження може бути обумовлена як певною суспільною потребою, так і виходити від самого дослідника. Також необхідно визначитися й з доцільністю виконання всієї роботи, тобто врахувати вимоги щодо актуальності обраної теми. Актуальність теми дослідження тісно пов'язана з завданнями, що їх ставить перед собою та намагається вирішити у своїй роботі дослідник. Стосовно порівняльного історико-правового дослідження всі завдання можна розділити на дві групи: 1) завдання вузької функціональної спрямованості і 2) завдання широкого евристичного пошуку.

Відзначимо, що в суто утилітарному контексті порівняння в праві лише того, що виконує одне й те ж саме завдання, або функцію, є виправданим і цілком придатним для задоволення прикладних потреб правової науки. Це ж зауваження є актуальним і щодо роботи з історико-правовим матеріалом. Однак у випадку, коли порівняльне історико-правове порівняльне дослідження спрямоване на відкриття нових закономірностей в історичному розвиткові державно-правових явищ, більш глибоке розуміння специфіки порівнюваних державно-правових систем, проведення типологізації соціально-економічних і правових відносин, визначення історичної послідовності та генетичних зв'язків між ними тощо, принципу функціоналізму вже недостатньо. Очевидно, що вирішення всіх цих завдань можливе лише в рамках більш широкого евристичного підходу.

Наступним етапом порівняльного історико-правового дослідження після постановки проблеми та визначення його актуальності є вибір об'єктів для проведення порівняння. Яку кількість об'єктів доцільно залучати до порівняльного історико-правового дослідження? Чіткої відповіді тут немає, оскільки все залежить від предмета наукового пошуку й тих завдань, які поставив перед собою дослідник. Однак є декілька правил загального характеру, які обов'язково слід враховувати. Так, передусім повинен діяти загальний принцип розумного обмеження кількості історико-правових об'єктів, що зокрема пояснюється труднощами, які можуть виникнути при надзвичайно широкій постановці питання. Крім того, об'єктів, обраних для історико-правового порівняння, повинно бути достатньо для проведення наукової роботи й отримання відповідних результатів.

Обов'язковим етапом порівняльного історико-правового дослідження є збір і вивчення письмових джерел, що допомагають пояснити специфіку порівнюваних об'єктів. Важливим на цьому етапі буде дотримання принципу історизму, який поряд з конкретністю аналізу вимагає також його всебічності, тобто вивчення численних зв'язків об'єкта, виділення серед них суттєвих і несуттєвих та ін. Важливо й те, що чим складніша й ширша область, яка підлягає порівняльному історико-правовому дослідженню, тим ґрунтовнішими й більш глибокими повинні бути знання дослідника про порівнювані об'єкти. Пояснюється це тим, що будь-яке історичне дослідження ускладнюється трьома обставинами: неповнотою інформації про минуле, неможливістю експериментально-практичної взаємодії з минулим, тісним зв'язком історичного пізнання з ідеологією тощо.

Усі письмові джерела, що можуть бути залучені до порівняльного історико-правового аналізу, можна розділити на: картографічні (карти, історичні плани), статистичні, канцелярські (грамоти, реєстри, книги, укази, ділове листування), особисті (листи, щоденники, мемуари), художні (кореспондентські нариси, романи, розповіді, повісті), історичні (хронографи, літописи, історичні повісті), наукові тощо.

Вивчення письмових джерел повинно здійснюватися як за формально-юридичними, так і юридико-змістовними критеріями. До перших, зокрема, відносяться структура акта, наявність преамбули, єдність термінології, правові дефініції, посилання, примітки тощо. До юридико-змістовних критеріїв належать: зміст і характер правових рішень у порівнюваних об'єктах, ступінь їх відповідності та взаємозв'язок з соціально-економічними умовами відповідного історичного періоду. Підсумком такої всебічної оцінки залучених джерел порівняльного аналізу є пізнання та з'ясування смислу відповідних правових норм. При цьому робота компаративіста на цій стадії дослідження не може бути обмежена виключно тлумаченням порівнюваних історико-правових об'єктів. Добре підготовлений дослідник повинен вміти також й інтерпретувати документи в рамках герменевтики, тобто розпізнавати і пояснювати прихований зміст текстів, їхні образи, метафори та ін.

По завершенні збору та вивчення письмових джерел про порівнювані історико-правові об'єкти розпочинається безпосереднє зіставлення обраних історико-правових об'єктів, яке є центральним етапом усього дослідження. Саме порівняння є найскладнішою частиною компаративного історико-правового дослідження, оскільки майже повністю виключає спроби його формалізації й багато в чому залежить від особливостей досліджуваної проблеми. Можна виокремити наступні методичні рекомендації, що полегшують проведення порівняння і роблять можливим отримання результатів з високим ступенем достовірності:

1. При порівнянні історико-правових об'єктів, один з яких або всі є іноземного походження, обов'язковим є знання мови оригіналів. Це пов'язано із тим, що право будь-якої країни неможливо повністю зрозуміти без знання її мови. Незнання іноземної мови, особливо під час роботи з історико-правовим матеріалом, неминуче призводить до зменшення кількості критеріїв, за якими проводиться порівняння. У такому разі доцільним буде використовувати першоджерела, перекладені на належному фаховому рівні. За відсутності можливості звернутися до першоджерел припустимим є використання вторинних

джерел, однак у такому випадку ступінь помилкового або неповного аналізу іноземного права значно зростає.

2. Здійснення порівняльного налізу передбачає всебічне вивчення порівнюваних історико-правових об'єктів з метою з'ясування їхньої внутрішньої структури, змісту та ін.

3. Важливе значення для проведення порівняльного історико-правового аналізу має й формування категоріального апарату дослідження, або системи понять. У даному разі мається на увазі приведення до єдиного знаменника тих термінів і структур досліджуваних історико-правових об'єктів, які описують однакові з функціональної або змістовної точки зору правовідносини та (або) правові явища. Наприклад, порівнюючи Руську і Салічну правди, в тексті цих документів можна зустріти такі терміни, як віра, вергельд і композиція. Вивчаючи ці терміни у функціональному контексті, можна досить швидко зрозуміти, що мова йде про штрафи у сучасному розумінні. Таким чином, поняття штрафу у даному випадку буде однією з категорій, що лежатимуть в основі історико-правового порівняльного аналізу двох історико-правових документів.

4. Порівняння історико-правових об'єктів слід проводити із дотриманням відповідної процедури, на декількох рівнях та за кількома критеріями. Чим більше критеріїв для порівняння буде обрано, тим більш об'єктивними і значущими з пізнавальної точки зору будуть отримані результати компаративного дослідження. Багаторівневість компаративного аналізу означає передусім проведення різновекторних порівнянь у просторовому та історичному вимірах. Зокрема, це синхронне і діахронне порівняння, мікро-, мезо- та макрорівневі порівняння, нормативне та функціональне тощо. Результатом правильно проведеного порівняльного аналізу є отримання висновків або про ідентичність порівнюваних історико-правових об'єктів за обраними критеріями, або про їх схожість між собою з більшим або меншим ступенем вираження тієї або іншої ознаки, або ж про їх відмінність.

І нарешті, останнім етапом порівняльного історико-правового аналізу є систематизація і оцінка отриманих результатів. Складання простого переліку подібних рис та відмінностей порівнюваних об'єктів мало що дає, оскільки по суті це є лише конкретним повторенням того, що міститься в історико-правових джерелах. Отримані результати потрібно ще піддати критичній оцінці. Тим більше, що вже на стадії порівняння об'єктів досить часто виникають проблеми, які примушують дослідника під іншим кутом зору подивитися на досліджуваний історичний період розвитку державно-правових явищ та (або) поставити перед собою нові питання, що розширюють межі наукового дослідження. Також у випадку, коли між порівнюваними історико-правовими об'єктами встановлене певне відношення, цілком можливе застосування аналогії, висновки з якої, незважаючи на свою ймовірність, значно збагачують в гносеологічному контексті наукове дослідження. До того ж, саме на цьому етапі можливе відкриття нових історичних закономірностей розвитку та функціонування державно-правових інститутів, проведення типологізацій, встановлення логіки розвитку державно-правових систем тощо.

Таким чином, у методиці порівняльного історико-правового дослідження можна виокремити п'ять основних етапів: 1) постановка проблеми дослідження; 2) вибір об'єктів історико-правового порівняння; 3) збирання та вивчення письмових джерел, пов'язаних з проблемою дослідження; 4) проведення порівняльного аналізу; 5) систематизація і оцінка отриманих результатів. Звичайно, перелічені етапи не підкоряються якимось суворим канонам, оскільки їх зміст більшою мірою залежить від теми та мети конкретного наукового дослідження, ніж від конкретних методологічних приписів. Разом з тим їх урахування дозволяє значно спростити процедуру компаративного історико-правового дослідження і отримати висновки з високим ступенем достовірності.

СУЧАСНІ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСЬКІ КОМПЛЕКСИ В ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Шльончак І.А.
канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри автомобілів та технології їх експлуатації
ID ORCID: 0000-0002-8936-6812, Igor_Shlionchak@ukr.net
кафедра автомобілів та технології їх експлуатації
Черкаський державний технологічний університет

У сучасних умовах глобалізації та цифровізації економіки транспортно-складські комплекси (ТСК) є критично важливою ланкою інтегрованих ланцюгів постачання. Вони забезпечують безперервність руху матеріальних потоків, мінімізацію витрат обігу та підвищення швидкості обслуговування кінцевих споживачів. Сутність та структура ТСК. Транспортно-складський комплекс — це складна організаційно-технічна система, що об'єднує термінали різних класів (А+, А, В), зони приймання, зберігання, комплектації та відвантаження вантажів [1-2].

Розвиток ТСК нерозривно пов'язаний із концепцією «Індустрія 4.0». Впровадження таких сучасних систем, як управління складом і транспортом, мінімізує людський фактор, що є критично важливим в умовах дефіциту кадрів через мобілізаційні процеси та міграцію [6]. Використання технологій радіочастотної ідентифікації об’єктів, комп'ютерного зору та автоматизованих систем зберігання призводить до підвищення швидкості обробки вантажів на обмежених складських площах [1].

В умовах воєнного стану функціонування ТСК в Україні зазнало радикальних змін. Звичні економічні підходи поступилися місцем кризовому управлінню, де на першому місці стоять безпека, гнучкість та виживання бізнесу. Тому замість довоєнної моделі «один величезний хаб на 15–20 тис. кв. м поблизу столиці» бізнес був змушений перейти до створення мережі з кількох менших складів (по 1–3 тис. кв. м) у різних регіонах (насамперед західні області України). Це мінімізує ризик втратити весь запас товарів під час однієї атаки [3].

Окрім цього проблеми та перспективи розвитку в Україні вітчизняних ТСК пов’язані з викликами дефіциту якісних площ класу А, енергетичної нестабільності та руйнування логістичних ланцюгів через військові дії. Перспективними напрямками є децентралізація складських потужностей, побудова мультимодальних «сухих портів» поблизу західних кордонів, екологізація та інтеграція в європейську транспортну мережу [3-4].

Сучасні транспортно-складські комплекси трансформуються з місць звичайного зберігання товарів на стратегічні хаби управління потоками. Інвестиції в автоматизацію ТСК та гнучкість їхньої інфраструктури є головною умовою стійкості бізнесу в умовах сучасних макроекономічних викликів воєнного стану. Разом з тим повна синхронізація українських ТСК із логістичними стандартами Європейського Союзу дозволяє відкрити шлях для європейських інвестицій у післявоєнне відновлення.

Список літератури:

1. Боровик Ю.Т., Василенко Х.О. Транспортна логістика та сучасні складські технології. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2019. Вип. 66. С. 69 - 76.

2. Гринів Н. Т., Марчук В.Є. Складська логістика: навчальний посібник. Київ: ТОВ «Олді-Плюс», 2020. 232 с.

3. Гринів Н.Т., Равліковська А. А. Перебудова логістики в умовах воєнного стану в Україні. Академічні візії. 2022. № 13. С. 45–51.

4. Васильців Н. М. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 55.

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ВИМОГИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ БУДІВЕЛЬ

Шовкалюк М.М.
к.т.н., доцент, доцент каф. електропостачання
http://orcid.org/0000-0002-1898-3493
Шевченко К.А.
магістр каф. Електропостачання
https://orcid.org/0009-0002-3546-9733
Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту
Національного технічного університету України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Аналіз життєвого циклу (Life Cycle Assessment, LCA) - кількісної оцінки потоків матеріалів і енергії та впливів на довкілля, включає повний життєвий цикл діяльності, починаючи з видобування і обробки сировини до виробництва, транспортування, розповсюдження, використання, утримання (обслуговування та ремонту) і переробки вторинної сировини або захоронення відходів. Методологія оцінки життєвого циклу будівлі описана в ДСТУ ISO 14040 та ДСТУ ISO 15686-5:2020 [1], в якому значна увага приділяється врахуванню ризиків та факторів невизначеностей, які можуть впливати на правильність прогнозування майбутніх витрат. Стандарти містять рекомендації щодо періодичності проведення розрахунків, вибору структури витрат, рівня деталізації аналізу та оформлення звітності. Комплексна оцінка параметрів життєвого циклу проєкту включає:

- екологічний аналіз (Life Cycle Assessment, LCA);
- економічний аналіз (Life Cycle Cost, LCC).

Для всієї будівлі також застосовують термін «Whole building life cycle assessment» (WBLCA). Може здійснюватися орієнтовний або детальний аналіз вартості життєвого циклу. Детальний аналіз може містити складові життєвого циклу для всіх виробів та їхніх компонентів. Детальна класифікація відповідних витрат включена в стандарт ISO 15686. Під час детального аналізу має бути визначена вартість усіх змінних.

Ключові етапи життєвого циклу:

a) інвестування та планування проекту, стратегічне аналізування, підготовчі роботи до початку будівництва;

b) проектування та будівництво, оцінювання вартості на рівнях об'ємно-планувальному, функціональному, конструкційному й деталювання компонентів;

c) етап експлуатації/користування, утримання й технічного обслуговування об'єкта;

d) вибуття/утилізація, оцінювання вартості життєвого циклу наприкінці строку експлуатації чи змінення статусу [4].

Питома доля вартості експлуатаційних витрат в комерційних будівлях за середніми оцінками сягає 85%. На етапах планування та проектування є найбільше можливостей для здійснення впливу на вартість життєвого циклу після завершення будівництва: у період тривалістю 20% процесу проектування можна здійснити вплив на обсяги витрат, що становлять до 80% вартості експлуатації, обслуговування та замінювання компонентів (рис.1).

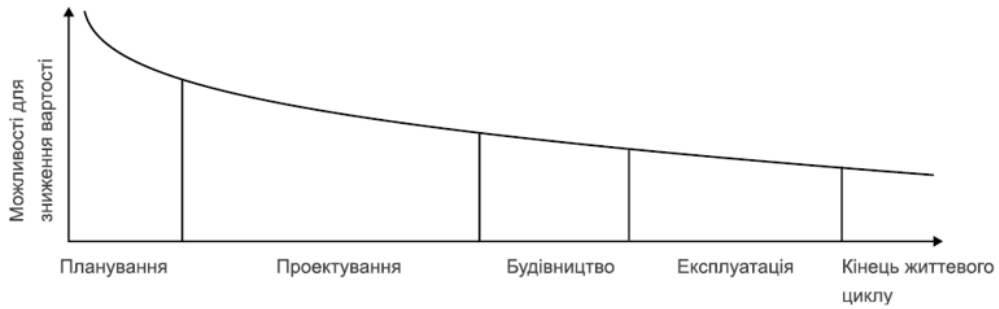


Рис. 1. Можливості впливу на заощадження вартості LCC у часовому поданні [4]

Серія стандартів ISO 15686 та BS-8544 визначають значну кількість компонентів, які повинні бути взяті до уваги під час аналізу вартості повного життя будівлі:

- витрати на будівництво: збірність будівель, супутні витрати, додаткові витрати;
- витрати на обслуговування: модернізація елементів системи, поточні ремонти, планова заміна елементів, технічне обслуговування, додаткові витрати;
- витрати на експлуатацію: обслуговування зовнішньої оболонки, прибирання, догляд території, опалення, вентиляція та інші комунальні послуги; енергопостачання, водопостачання і водовідведення, адміністрування, управління відходами, податки, оплата обслуговуючому персоналу;
- витрати на утилізацію: демонтаж і розбирання, утилізація компонентів і т.п.

Стандарти ДСТУ ISO 14040 [2] та ДСТУ ISO 14044 [3] описують загальні принципи проведення оцінювання життєвого циклу, який використовується для визначення екологічного впливу процесів або будівель протягом усього періоду існування. Застосування цих стандартів допоможе комплексно оцінити споживання ресурсів, рівень енергетичних витрат, утворення відходів та обсяг викидів CO2 протягом усього життєвого циклу будівлі.

Порівняння варіантів теплопостачання здійснюється на основі визначення вирівняної вартості теплової енергії LCOH (Levelized Cost of Heat). Для цього можуть використовуватися наступні інструменти: ReUseHeat, lcoe calculator, arena, EWI «Вирівняна вартість опалення» (LCOH) та ін. Моделювання LCA враховує початкові та майбутні інвестиції, але точність розрахунків обмежена впливом ринкових умов і фактором часу: для комерційних буддівель аналіз проводять на горизонті 30–50 років, для житлових — до 100 років. Прогноз стає менш точним зі збільшенням терміну [4]. Вихідні дані, що враховуються для повної економічної оцінки, наведено на рис.2.

Дані щодо вартості	Дані щодо якості	Дані про користування	Фізичні дані	Дані щодо продуктивності
Вартість придбання Капітальні витрати Податки Інфляція Облікова ставка Вартість управління Вартість заміщення Витрати на прибирання Вартість демонтажу Страхування	• системи водопостачання і водовідведення; • трубопроводів; • меблів; • системи опалення; • оздоблення; • оснащення; • поверхонь шляхів	Профіль користувача Функціональність Години використання Окремі особливості	Площа поверхні підлог Типи систем водонагріву та опалення Площа вікон Функціональні площі Число користувачів Стіни та стелі Обсяги системи водопостачання і водовідведення	Періодичність обслуговування Періодичність прибирання Час користування Електрика Газ

Рис. 2. Вихідні дані, що необхідні для економічної оцінки життєвого циклу [4]

Висновки. Виконано розглянуто норми і стандарти для розрахунку життєвого циклу будівель, методологічні основи проведення аналізу, а також інструменти для розрахунку варіантів енергозабезпечення будівель.

Список літератури:

1. ДСТУ ISO 15686-5:2020 Будівлі та об’єкти нерухомого майна. Планування строку експлуатації. Частина 5. Оцінювання вартості життєвого циклу.

2. ДСТУ ISO 14040:2013 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура (ISO 14040:2006, IDT).

3. ДСТУ ISO 14044:2013 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Вимоги та настанови (ISO 14044:2006, IDT).

4. Енергоефективні системи теплопостачання будівель та технологія «Розумний будинок». Навчальний посібник / В.І. Василенко, О.М. Шевченко, М.М. Шовкалюк – К: GIZ, 2025. – 307 с.

ПРИЧИНИ ПОРАЗКИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917–1921 РОКІВ В ОЦІНЦІ ЮРІЯ ГОРЛІСА-ГОРСЬКОГО

Штонда В.Р.
студентка
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
ORCID ID: 0009-0005-5398-8264

Вступ. У своєму досліджені я хочу описати Українську революцію з погляду Юрія Горліса-Горського (справжнє прізвище – Городянин-Лісовський, 1898–1946 роки життя) – учасника тих подій, який боровся за незалежність України. Він був офіцером Армії Української народної Республіки, учасником Зимового походу та повстанцем Холодного Яру. Свої спогади про боротьбу українців він виклав у історико-документальному романі «Холодний Яр», який був опублікований у Львові на початку 1930-х, коли Юрій перебував у еміграції. У цій книзі Юрій Горліс-Горський поєднав власні спостереження з художнім описом подій. Тому його роман не є суто науковою працею з історії, а радше особистим свідченням людини, яка безпосередньо брала участь у визвольній боротьбі. Юрій загинув у Мюнхені 1946 року. За однією з поширених версій, його вбили радянські спецслужби.



Рис. 1. Юрій Горліс-Горський
Джерело: https://umoloda.kyiv.ua/number/0/2006/185801

Головна проблема Української революції 1917–1921 рр. полягала у тому, що, незважаючи на підтримку народу та боротьбу за незалежність, українцям не вдалося зберегти власну державу. Юрій Горліс-Горський пояснює це не лише тиском зовнішніх ворогів, а й внутрішніми проблемами суспільства. Проти визвольного руху боролися більшовики, які хотіли встановити радянську владу за допомогою терору, та білогвардійці, які не визнавали права України на самостійність. Водночас ситуацію ускладнювали роз'єднаність українських сил, боротьба окремих отаманів за власні інтереси та відсутність достатньої підтримки з боку західних держав. Прикладом незламної боротьби став Холодний Яр, де селяни самостійно організували опір під гаслом «Воля України або смерть». Вони не

вірили більшовицьким обіцянкам і продовжували боротися за незалежність попри нестачу зброї та підтримки.



Рис. 2 Девіз Холодноярської Республіки Джерело: https://persha.kr.ua/article/87221-holodnyj-yar-yak-zabute-geroyichne-mynule-kirovogradshhyny/



Рис. 3 Повстанці Холодного Яру Джерело: https://fakty.com.ua/ua/videos/holodnoyarska-respublika-istoriya-geroyichnogo-prykladu-borotby-za-ukrayinu/

Першою причиною поразки української революції Юрій Горліс-Горський вважає помилки українських політиків. Частина із них вірила, що можна домовитися з іншими народами та уникнути війни, тому в Україні не створили достатньо сильного війська. Отамани діяли окремо, тому через відсутність єдності та спільного керівництва українські сили не змогли перемогти ворога. Другою причиною була сила й організованість ворогів. Більшовики обіцяли селянам землю та владу, але насправді застосували насильство та репресії, а також засилали своїх агентів, щоб послаблювали повстанців зсередини. Білогвардійці теж не підтримували незалежність України, а Західні держави здебільшого дбали про власні інтереси, тому українці часто залишалися без зовнішньої допомоги. Ще однією проблемою була нестача зброї, набоїв і досвідчених військових. Повстанці Холодного Яру здобували зброю в боях, що допомагало їм захищатися, але ускладнювало проведення великих військових операцій. Водночас вони боролися за незалежність України, рідну землю, віру та власну гідність. Саме ця відданість допомагала їм продовжувати опір навіть після розпаду регулярної армії, хоча зради й внутрішні суперечки послаблювали їхню боротьбу.

Юрій Горліс-Горський оцінює події як людина, яка сама брала участь у боротьбі й добре розуміла її жорстокість, а також вважає, що Україна зазнала поразки у визвольній боротьбі, але ця боротьба не була марною. На його думку, головними причинами поразки стали роз'єднаність українців, відсутність дисципліни та недостатнє розуміння небезпеки з боку ворогів. Водночас повстання довело, що українці готові боротися за незалежність. Головний урок цих подій полягає в тому, що для створення сильної держави потрібні єдність народу, добре організована армія та відповідальні керівники. Варто також враховувати, що Горліс-Горський був учасником цих подій, тому він ідеалізує своїх побратимів, але його погляди допомагають зрозуміти настрої та переживання людей того часу.

Висновок. Погляд Юрія Горліса-Горського на Українську революцію показує, наскільки важкими були визвольні змагання та якою ціною українці боролися за незалежність. Я погоджуюся з його думкою, що головною причиною поразки стала не відсутність мужності, а нестача єдності й належної організації, а приклад повстанців Холодного Яру доводить, що навіть у найскладніших умовах люди були готові боротися за свободу своєї країни.

ЕВРИСТИЧНІ МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЇВ

Шульга В.А.
магістрант
Сумський державний університет, м. Суми
Кушніров П.В.
кандидат технічних наук, доцент
Сумський державний університет, м. Суми
ORCID: 0000-0001-5894-538X
Васильєв В.І.
викладач
Класичний фаховий коледж Сумського державного університету, м. Конотоп
ORCID: 0000-0002-1221-2065

Проєктування верстатних пристроїв належить до завдань, у яких необхідно одночасно враховувати точність базування заготовки, жорсткість системи «верстат – пристрій – заготовка – інструмент», надійність закріплення, зручність обслуговування та економічність виготовлення оснастки. Зростання номенклатури деталей і скорочення виробничих циклів зумовлюють потребу в пошуку конструктивних рішень, що виходять за межі типових схем. За таких умов евристичні методи доцільно застосовувати як інструмент організованого пошуку альтернатив, а не як заміну інженерним розрахункам і перевіркам. Метою роботи є узагальнення евристичних методів, придатних для пошукового проєктування верстатних пристроїв, та визначення послідовності їх використання під час формування й оцінювання конструктивних рішень. Методологічною основою такого підходу є поєднання системного аналізу з методами генерування та відбору варіантів. При такому проєктуванні процес розглядається як послідовність взаємопов’язаних етапів: уточнення завдання, визначення функцій, пошук принципових рішень, компонування та деталювання конструкції [1].

Початковим етапом проєктування є аналіз технологічної операції та умов обробки. Визначаються геометричні параметри заготовки, схема її базування, напрям і величина сил різання, можливі деформації, вимоги до точності та продуктивності. Доцільно розділяти функції пристрою на установчі, затискні, напрямні, опорні та допоміжні. Такий функціональний опис дає змогу не прив’язуватися передчасно до конкретної конструкції й розглядати різні технічні засоби реалізації кожної функції. Також одним із найбільш придатних прийомів є морфологічний аналіз. Для кожної основної функції складають перелік можливих принципів реалізації: базування – за площинами, отворами, циліндричними або комбінованими поверхнями; затискання – механічне, гідравлічне, пневматичне, вакуумне; створення опори – стаціонарними, регульованими або самоустановними елементами. Комбінування альтернатив утворює множину можливих структур пристрою. На наступному етапі явно непридатні комбінації відсіюють за обмеженнями щодо доступу інструмента, габаритів, силового замикання, жорсткості та безпеки.

Мозковий штурм та метод контрольних запитань доцільно використовувати для розширення множини ідей. Зокрема, під час пошуку затискного механізму можна послідовно поставити запитання: чи можна змінити напрям прикладання сили; чи можливо сумістити затискання з базуванням; чи можна зменшити кількість деталей; чи доцільно застосувати самогальмівний або швидкодійний механізм; чи можна використати стандартний або уніфікований вузол? Прийом інверсії передбачає розгляд протилежного варіанта організації процесу, наприклад зміни нерухомої та рухомої ланок або перенесення затискного елемента на іншу сторону заготовки. Аналогія дає змогу запозичувати принципи з інших галузей

техніки, після чого адаптувати їх до умов механічної обробки. Важливим напрямом є застосування принципів теорії розв'язання винахідницьких задач (ТРВЗ), зокрема виявлення та усунення технічних суперечностей. Наприклад, збільшення сили затискання може підвищувати стійкість заготовки, але водночас спричиняти її деформацію. Пошук рішення полягає не лише у виборі компромісної сили, а й у зміні схеми прикладання навантаження, збільшенні площі контакту, використанні додаткових опор або адаптивного затискання. Для тонкостінних деталей це особливо важливо, оскільки схема закріплення істотно впливає на точність обробленої поверхні [2]. Евристичне генерування варіантів має завершуватися їх технічно обґрунтованим оцінюванням. До основних критеріїв належать точність установлення, жорсткість і вібростійкість, надійність закріплення, швидкість переналагодження, зручність завантаження та вивантаження заготовки, технологічність виготовлення, вартість і безпека. Для попереднього відбору можна застосовувати експертне ранжування або бальне оцінювання з урахуванням вагомості критеріїв. Варіанти, що не відповідають обов'язковим вимогам точності чи безпеки, не повинні компенсувати ці недоліки високими оцінками за другорядними показниками. Сучасні CAD/CAE-засоби розширюють можливості евристичного пошуку. Тривимірне компонування дає змогу перевірити доступність зон обробки, взаємне розташування елементів і можливість обслуговування пристрою. Розрахункове моделювання може використовуватися для оцінювання деформацій заготовки та елементів оснастки, контактної взаємодії й розподілу навантажень. У сучасних дослідженнях системи закріплення розглядаються як складова силового та точнісного контурів технологічної системи, а їх проєктування пов'язується з моделюванням, оптимізацією та цифровою підтримкою [3]. Отже, комп'ютерні засоби не генерують інженерне рішення автоматично, але дають змогу швидше перевіряти й порівнювати сформовані альтернативи.

Таким чином, ефективне евристичне проєктування верстатних пристроїв доцільно здійснювати за циклічною схемою: аналіз технологічного завдання – функціональний опис – генерування альтернатив – морфологічне комбінування – перевірка обмежень – багатокритеріальне оцінювання – моделювання та уточнення конструкції. Поєднання евристичних прийомів із розрахунковими й комп'ютерними методами сприяє зменшенню ризику передчасного вибору типового рішення, виявленню нових варіантів компонування та обґрунтованому підвищенню техніко-економічних характеристик верстатних пристроїв.

Список літератури

1. Pahl G., Beitz W., Feldhusen J., Grote K.-H. Engineering Design: A Systematic Approach. 3rd ed. London: Springer, 2007. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-84628-319-2.

2. Fiedler F., Ehrenstein J., Höltgen C., Blondrath A., Schäper L., Göppert A., Schmitt R. Jigs and Fixtures in Production: A Systematic Literature Review. Journal of Manufacturing Systems, 2024, Vol. 72, pp. 373–405. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2023.10.006.

3. Möhring H.-C., Biermann D., Bleicher F., Melkote S., Kappmeyer G. Fixtures and workpiece clamping systems in machining. CIRP Annals, 2025, Vol. 74, Issue 2, pp. 945–969. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cirp.2025.04.096.

Content

Amrahova L.Q., Mammadova V.S. DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE DYNAMIC OF SODIUM IONS AND CHLORIDES IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED BRONCHIAL ASTHMA 4
Danylova T. LEARNING TO INTERACT WITH THE "OTHER": TOLERANCE AND EDUCATION 9
Diachuk L., Kosik A. THE INFLUENCE OF INTERNET CULTURE ON ENGLISH LANGUAGE DEVELOPMENT 11
Diachuk L., Myronchuk A. LANGUAGE CHANGE IN THE DIGITAL AGE 14
Korobova K. PERSONAL NAMES AS IDENTITY MARKERS IN CHRISTIE GOLDEN'S *SYLVANAS* (WORLD OF WARCRAFT) 17
Malyhina V., Savenkova I. A MULTIMETHOD DESIGN FOR THE EMPIRICAL STUDY OF THE INCOMPLETE EMOTIONAL WAVE: QUESTIONNAIRES, INTERVIEWS AND EEG 19
Vasylushyn V., Pryma V.V. APPLICATION OF MODERN GEODETIC TECHNOLOGIES IN BUILDING ENGINEERING 22
Vorobieva D., Pryma V.V. THE IMPACT OF GRAPHIC DESIGN ON MODERN SOCIETY 24
Vyprytskyi A.O. DEFINING THE CONCEPTS OF EXPERT AND SPECIALIST IN CIVIL PROCEDURE 26
Zenina I.V., Havrylova N.M. PHYSICAL ACTIVITY AS A MEANS OF SUPPORTING THE MENTAL HEALTH OF LEARNERS 28
Антоненко О.О., Михальчук Г.Й. АРХІТЕКТУРА КРОСПЛАТФОРМОВОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГЕОПРОСТОРОВИХ ОГОЛОШЕНЬ ПРОДАЖУ ЯХТ 31
Антонова С.Є., Карпінська О.М. ПРОЗОРІСТЬ І ГРОМАДСЬКИЙ КОНТРОЛЬ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОНАННЯ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ 34
Бабинець М.М. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА ЛЕКСИКА У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ (АНГЛІЙСЬКОЇ) МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ 37
Баличева Н.В. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ 40
Берідзе М.Н. МОНІТОРИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ 43
Брусін І.О., Павлова І.А. КОНТРАСТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ СВІТОГЛЯДНИХ ОПОЗИЦІЙ У ПОЕЗІЇ ВОЄННОЇ ДОБИ 46
Буйвол О.В., Мирошниченко В.М. ТРУДНОЩІ АНГЛО-УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ: ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ І ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТИ 49
Бухнієва О.А. ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ВИКЛАДАННЯ МИСТЕЦЬКИХ ДИСЦИПЛІН: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ 51
Васьо І.В. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТИЛЮ УПРАВЛІННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МОТИВАЦІЇ ДОСЯГНЕНЬ ПРАЦІВНИКІВ 54
Вдовиченко Г.В. ФЕНОМЕН ЖУРНАЛУ «PRAXIS» І ЙОГО ТВОРЦІВ ЗІ СФРЮ У ПОЛІ ПУБЛІЧНОЇ УВАГИ ЇХНІХ КОЛЕГ - ФІЛОСОФІВ УРСР: ДОСВІД ЖУРНАЛУ «ФІЛОСОФСЬКА ДУМКА» (1969 - 1971) 57
Глущенко Т.П., Слабко В.М. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ РАДЯНСЬКИХ АНТИРЕЛІГІЙНИХ РЕПРЕСІЙ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОСВІТИ В ШКОЛІ 61

Головко Б.Г. ДЖЕРЕЛА ВІЙСЬКОВОГО ПРАВА НОРВЕГІЇ ЧАСІВ ВІКІНГІВ 64
Горбачова К.О. МЕДІЙНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ В УКРАЇНІ ТА ЧЕХІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНИХ І ТОНАЛЬНИХ АКЦЕНТІВ ОНЛАЙН-МЕДІА 67
Гунчак І.Р. МЕДІАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ДІАЛОГУ ТА НЕНАСИЛЬНИЦЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ 70
Данилюк І.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ 73
Думяк У.М. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО ПІДБОРУ ПРАЦІВНИКІВ НА ВАКАНТНІ РОБОЧІ МІСЦЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ 75
Зайченко С.В., Нечаюк Л.Г. ХУДОЖНЄ МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ КОРУПЦІЇ ТА ДЕСТРУКЦІЇ ДЕРЖАВОТВОРЧИХ ІНСТИТУТІВ У РОМАНІ П. КУЛІША «ЧОРНА РАДА» 78
Іщук Н.Ю. ЖАНРОВО-ПРАГМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 81
Казмірчук Р.В. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ ТА ТОКСИКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ ПОТЕНЦІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ 84
Карась А.В. МОВНА ТРАНСФОРМАЦІЯ У СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ ПРОСТОРІ: ОСНОВНІ БАР'ЄРИ ТА ПЕРЕШКОДИ 86
Карась А.В. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ 89
Ковтунович С.Р., Федорова Н.В. ТЕОРЕТИЧНИЙ ВИМІР ПРОБЛЕМИ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОРЕКЦІЇ ЗВУКОВИМОВИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З МІОФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ 92
Красняк О.П. ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ 95
Кушніров П.В., Динник О.Д., Приходько О.М. ЕВРИСТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ СХЕМ БАЗУВАННЯ ТА ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАГОТОВОК У ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЯХ 97
Лисенко Д.К. РОЛЬ ЦИФРОВОЇ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКИ У ВИЯВЛЕННІ ПРИХОВАНИХ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН ЗУБОЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ: ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ОРТОПАНТОМОГРАФІЇ ТА КОНУСНО-ПРОМЕНЕВОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ 99
Лисенко К.О., Зелінська Я.Ц. СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ 101
Мардзявко В.А., Руденко А.Ю. ЗАСТОСУВАННЯ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНОЇ МОДУЛЯЦІЇ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СВІТЛОДІОДНИХ ФІТОЛАМП 104
Мілінчук Ю.А., Жукова О.А. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ З УРАХУВАННЯМ РІВНІВ ГАРАНТІЙ 107
Морозова Л.П. КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ КУНЖУТНОЇ ОЛІЇ 109
Нефьодов В.М. ЗАСАДИ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ 114
Нікіфорова Н.А. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОГО ПРОСТОРУ ФІЗИЧНОГО ОТОЧЕННЯ ТА ДОСТУПНОСТІ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ 117

Нікуліна А. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДРУКУ ЯК СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 119
Нікуліна А., Шавшина М. КОМПЛЕКСНИЙ ПРАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ 122
Омелечко К.С. УКРАЇНСЬКИЙ РЕНЕСАНС (XIV–XVI ст.) 126
Опімах С.Г., Полянська М.О., Москаленко С.М. АНАЛІЗ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН ЛЕГЕНЬ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ЦИВІЛЬНИХ ОСІБ, ПОСТРАЖДАЛИХ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ, З УСКЛАДНЕНИМ ПЕРЕБІГОМ ТЯЖКИХ ЗАГОСТРЕНЬ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ 129
Остапчук М.В., Сливчук В.Ю. СТРАХ ВТРАТИ КОНТРОЛЮ ТА КАТАСТРОФІЧНІ ОЧІКУВАННЯ ПРИ ДЕПРЕСІЇ З ТРИВОЖНИМ ДИСТРЕСОМ: КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ 131
Павлишина В.Р. LINGUISTIC AND SOCIOCULTURAL ADAPTATION OF ERASMUS+ STUDENTS: RESEARCH INSIGHTS AND PERSONAL REFLECTIONS 133
Павлюк Н.П., Петровець М.А. ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В КОНТЕКСТІ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ 136
Парій С.Б. ОСВІТНІ ТА ПРАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ 138
Петегерич Р.І. САМОРЕГУЛЯЦІЯ ПІДЛІТКІВ У ПОДОЛАНІ КОНФЛІКТНОЇ ПОВЕДІНКИ 141
Підгорна К.Д., Удачина К.О., Підгорний В.О. РЕАЛІЗАЦІЯ СМАРТПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: ВІД ЦИФРОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДО ЕКОНОМІЧНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ 144
Пічурін В.В. ПЕРЕДУМОВИ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО НЕПРОФЕСІЙНОЇ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ 147
Покидько М.І., Богачук М.Г., Балабуєва В.В. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ТА КОНТЕНТУ ХІРУРГІЧНИХ ЛЕКЦІЙ 149
Пясківський О.О., Грушевська П.Ю. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ 151
Рибачок О.Б. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ 154
Рудик Ю.І. СОЦІАЛЬНА АДВОКАЦІЯ ЯК МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ПРАВ ТА ПРЕДСТАВНИЦТВА ІНТЕРЕСІВ ВРАЗЛИВИХ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ 158
Савенко Г.В., Стьопкін А.В. ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ 160
Самойлова І.І., Наулік Н.С. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ 163
Свитка О.Б. ВИКОРИСТАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ 166
Священко З.В., Скрипник О.М. ІСТОРИЧНА ОСВІТА В УМОВАХ СУСПІЛЬНИХ ЗМІН: ВІД НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ ДО ГРОМАДЯНСЬКОЇ СВІДОМОСТІ 168
Сергєєв С.В. ГРУПОВА ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ДІТЕЙ, ЯКІ ПЕРЕЖИЛИ ВОЄННІ ДІЇ: ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ «ДІТИ ТА ВІЙНА. НАВЧАННЯ ТЕХНІК ЗЦІЛЕННЯ» 171
Смирнова Г.С. ВІД ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДО ЗМІНИ КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СЛУХАЧІВ ЦИКЛУ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ В МЕДИЧНОМУ ВНЗ 174

Снісаренко І.Є. ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY AS A DRIVER OF CAREER ADVANCEMENT IN LAW ENFORCEMENT 176
Созинова І.В., Петренко Д.О.МАРКЕТИНГ ПОСЛУГ: ПОЄДНАННЯ РЕАЛЬНОГО ТА ВІРТУАЛЬНОГО ІГРОВОГО ПРОСТОРУ ЯК ЧИННИК ЗАЛУЧЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЛОЯЛЬНОСТІ МОЛОДОЇ ГЕНЕРАЦІЇ СПОЖИВАЧІВ 178
Старіков В.А. ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ БАРНОЇ ІНДУСТРІЇ ЯК ЧИННИК УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА 181
Сташенко Ю.В. ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ ЧЕРЕЗ ПЕНСІЙНІ НАКОПИЧЕННЯ: РОЛЬ НЕДЕРЖАВНОГО ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ 184
Тарасенко К.М., Ковальова М.Д. ВОЛОНТЕРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ФАНДРАЙЗИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД УКРАЇНИ 186
Таргоній О.О. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ 189
Томіло Л.В., Гура А.О., Скнар Ю.Є. ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ 191
Тунік Ю.М. ПРОБЛЕМИ ДОКАЗУВАННЯ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ СУДОЧИНСТВІ: БАЛАНС ПРОЦЕСУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТОРІН 194
Удачина К.О., Підгорна К.Д., Новікова Т.О. ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ 197
Ужвенко С., Прима В.В. РОЛЬ СУЧАСНИХ ГЕОДЕЗИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВІДБУДОВИ ТА ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ 199
Федотова О.О., Калініна Ю.С. ДИСТАНЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ТА МЕРЕЖЕВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАХИСТУ ДОКУМЕНТАЛЬНОЇ СПАДЩИНИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ XXI СТ. 201
Худавердієва В.А., Кривець О.А., Квачова Л.І. ВПЛИВ ESG НА ІНВЕСТИЦІЙНУ ПРИВАБЛИВІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ 203
Цвір Д.А. МЕТОДИ КЕРУВАННЯ ПАРАМЕТРАМИ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В БАГАТОКАНАЛЬНИХ ГЕНЕРАТОРНИХ СИСТЕМАХ 207
Чернобровкіна С.В., Завада Є.Є. МАРКЕТИНГОВА ПОЛІТИКА КОМУНІКАЦІЙ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ 209
Чернявська Н.Ю. ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВ 211
Шаповал А., Прима В.В. МОНІТОРИНГ ЛІСОВИХ МАСИВІВ ТА ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЗА ДАНИМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ: ПІДХОДИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ 214
Шапринский Е.В., Богачук М.Г., Маховський О.Л. ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДГОТОВЦІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА ДОПОВІДІ ДО ЗАХИСТУ ДИСЕРТАЦІЙ 216
Шигаль Д.А. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИКИ ПОРІВНЯЛЬНОГО ІСТОРИКО-ПРАВОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ 219
Шльончак І.А. СУЧАСНІ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСЬКІ КОМПЛЕКСИ В ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 222

Шовкалюк М.М., Шевченко К.А. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ВИМОГИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ БУДІВЕЛЬ 223
Штонда В.Р. ПРИЧИНИ ПОРАЗКИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917–1921 РОКІВ В ОЦІНЦІ ЮРІЯ ГОРЛІСА-ГОРСЬКОГО 226
Шульга В.А., Кушніров П.В., Васильєв В.І. ЕВРИСТИЧНІ МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЇВ 228